Virginia University Library
NOV
16
1904

Über die

Behandlung der Appendicitis im akuten Anfall.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

HERMANN LEHR,

approb. Arzt

aus

Frücht.

Heidelberg.

Universitäts-Buchdruckerei J. Hörning.

1904.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät Heidelberg.

Dekan: Hofrat Prof. Dr. Vierordt.

Referent: Geh. Rat Prof. Dr. Czerny.

Durch die operative Behandlung der Appendicitis und nicht zum geringsten Teil durch die Frühoperationen wurde es erst möglich, eine genaue Erkenntnis der Krankheit in allen ihren einzelnen Formen und Stadien zu gewinnen. Die lebhaften Diskussionen und teilweise erregten Debatten, die sich in den letzten 10—15 Jahren auf diesem Gebiete entwickelten, haben eine Literatur gezeitigt, die nur noch schwer zu überschauen ist, aber jedenfalls das festgestellt hat, dass wir heute ein ziemlich genaues pathologisch-anatomisches sowie klinisches Bild der verschiedenen Krankheitsformen zu geben imstande sind. Heute ist vor allem die Therapie Gegenstand eingehender Erörterungen und ganz besonders die Behandlung des akuten Anfalls. Einerseits wollen die Vertreter der individualisierenden Methode unter Opium- und Eisbehandlung oder rein exspectativ abwarten, bis eine direkte Lebensgefahr zur Operation drängt und das Peritoneum mit den gebildeten Exudatmassen nicht mehr fertig wird. Andererseits verlangen die Anhänger der prinzipiellen Frühoperation — oder der zeitigen Operation nach Rehn — die sofortige operative Inangriffnahme einer manifest gewordenen Erkrankung des Wurmfortsatzes, ein Verfahren, das von französischen und amerikanischen Aerzten mit scheinbar bestem Erfolg geübt wird.

Im Vordergrunde steht hierbei naturgemäss die Frage: Wieweit ist es möglich, die einzelnen Formen der Appendicitis diagnostisch und prognostisch auseinanderzuhalten?

Zur Klärung dieser Streitfragen möge auch die nachfolgende Arbeit beitragen.

Wir haben versucht, die Erkrankungen in drei Gruppen einzuteilen; es wurde dabei der Einteilungsmodus, wie er auf der hiesigen Klinik bisher geübt und in der Arbeit von

Czerny und Heddäus: „Beitrag zur Pathologie und Therapie der Wurmfortsatzentzündungen“ aus dem Jahre 1898 festgelegt wurde, teilweise abgeändert bezw. erweitert. Dort wurden die acuten Formen in

1) acute Perforationen des Wurfortsatzes und
2) subacute perityphlitische Abszesse geschieden.

Seit jener Zeit nun haben sich die Erfahrungen unserer Klinik sehr erweitert und wir glauben, mehr Krankheitsformen differenzieren zu können. Auf Anregung von Prof. Petersen hin möchten wir folgende Einteilung vorschlagen:

I. Appendicitis acuta catarrhalis:
   1) catarrhalis simplex,
   2) catarrhalis complicata.
II. Appendicitis gangränosa simplex.
III. Appendicitis gangränosa complicata und Appendicitis perforativa.
   1) Reiner circumscripter Abszess.
      a) Extraperitonealer Abszess,
      b) Intraperitonealer Abszess,
   2) Peritonitis progressiva:
      ersten Grades,
      zweiten Grades,
      dritten Grades.

Unter Appendicitis catarrhalis simplex sollen die einfachen Schleimhauterkrankungen des Wurmfortsatzes verstanden werden, die im schlimmsten Fall zu geringer Reizung seiner Serosa und zu lokalen Verklebungen mit den anliegenden Darmschlingen führen.

Zu der App. catarrh. complicata gehören die Empyeme des processus vermiformis, sowie die seltenen Fälle von seröser und serofibrinöser Peritonitis, die hier als chemische zu bezeichnen wäre und ohne Perforation des Organs entsteht. Es ist von verschiedenen Seiten das Vorkommen solcher rein chemischen Peritonitiden angezweifelt worden. Sonnenburg führt zwar an, dass mit Bestimmtheit im Exsudat dieser Form das Fehlen von Bakterien konstatiert werden konnte. Sprengel möchte in solchen Fällen lieber von peritonealer Reizung sprechen. Riedel ist es da-

gegen gelungen, auch in dem klaren Exsudat durch Züchtung Bazillen nachzuweisen. Wenn wir auch das Vorkommen rein chemischer Formen nicht ganz in Abrede stellen wollen, so möchten wir doch betonen, dass es sich dabei jedenfalls um ein ausserordentlich seltenes Vorkommnis handelt, und dass der häufig missglückte Nachweis von Bakterien oft dadurch zu erklären ist, dass man bei der Züchtung die Lebensbedingungen anaërober Mikroorganismen nicht genügend berücksichtigte. Streng anatomisch genommen müssen diese Formen zweifellos als Peritonitis aufgefasst werden, zumal wenn man Lenander's Definition zu Grunde legt, wonach er unter Peritonitis die entzündlichen Veränderungen in der Serosa der Bauchhöhle versteht, die eine Folge der Infektion sind, sei es, dass die Serosa direkt von den Mikroben angegriffen wird, oder nur von den Toxinen, den Produkten ihrer Lebenstätigkeit in nahe gelegenen Geweben oder Organen. Dagegen ist es jedoch nicht zu verkennen, dass sie sich klinisch sehr bestimmt gegen die fortschreitende Peritonitis abgrenzen lassen. Differentialdiagnostisch sei hier besonders das Fehlen des schweren subjektiven und objektiven Krankheitsbildes, des kleinen Pulses, der Auftreibung des Leibes und des Stillstandes des Zwerchfelles hervorgehoben.

Mit Appendicitis gangränosa simplex bezeichnen wir die akute Gangrän oder Nekrose des Appendix, solange dieselbe auf das Organ selbst beschränkt ist und die Umgebung noch nicht stärker afficiert hat.

Dieses Stadium ist zumeist nur ein vorübergehendes und es entwickeln sich gewöhnlich die verschiedenen Formen der Peritonitis.

Ganz ähnliche Formen der Peritonitis können sich aber anschliessen an eine einfache Ulceration und Perforation des Wurmfortsatzes, die zunächst von der typischen Gangrän durchaus verschieden ist. Sobald der Krankheitsprozess eine gewisse Ausdehnung im Peritonäum erlangt hat, so beherrschen die peritonitischen Symptome vollkommen das Krankheitsbild, mögen dieselben auch manchmal bei der App. gangränosa stürmischer auftreten als bei der einfachen App. ulcerativa.

Wir fassen daher diese Fälle zusammen zur 3. Haupt-

gruppe: Appendicitis gangränosa complicata und Appendicitis perforativa.

Die Einteilung dieser Hauptgruppe in die reinen, völlig abgesackten Abszesse und die Peritonitis im engsten Sinne entspricht einem ziemlich allgemein geübten Verfahren und ist an sich so einleuchtend, dass sie einer weiteren Begründung nicht bedarf.

Ein ganz besonderes Gewicht wurde auf die strenge Scheidung der extra- und intraperitonealen Abszesse gelegt. Dieser Unterschied in der Lagerung der Abszesse wurde bisher von den meisten Autoren nur wenig präzise hervorgehoben, und von vielen überhaupt kaum erwähnt; während er uns, wie später eingehend erörtert werden soll, nicht nur in prognostischer, sondern vor allem auch in therapeutischer Beziehung von grösster Wichtigkeit zu sein schien.

Sehr viel schwieriger ist eine sachgemässe Einteilung der verschiedenen Formen der Peritonitis. Im Gegensatz zu dem abgesackten Abszess schien uns für die Mehrzahl der Formen am rationellsten die Bezeichnung der fortschreitenden Peritonitis (v. Burckhardt) — Peritonitis progressiva. Eine Einteilung dieser Gruppe etwa nach der Art der Krankheitserreger oder nach dem speziellen pathologisch-anatomischen Bilde erschien uns vorerst unmöglich. Dagegen schien uns aus rein praktischen Gründen eine Einteilung in 3 Grade wünschenswert. Von Peritonitis progressiva I. Grades sprechen wir, solange die Erkrankung (eitriges oder jauchiges Exsudat) noch auf die nächste Umgebung des Wurmfortsatzes beschränkt ist; vom II. Grad, wenn der Prozess etwa die Mittellinie erreicht hat und vom III. Grad, wenn diese überschritten ist.

Man könnte hier natürlich noch unterscheiden zwischen der langsamer verlaufenden fibrinös-purulenten und der akuteren rein jauchigen Form; doch scheint dies nicht unbedingt nötig und würde für unsere Zwecke vorerst zu sehr verwirren.

Wir sind uns überhaupt der Unvollständigkeit und der

Mängel obiger Einteilung durchaus bewusst; doch ergeben die nachfolgenden Ausführungen vielleicht, dass sie dem praktischen Bedürfnis entspricht.

Eine scharfe Abgrenzung der Krankheitsbilder ist ja auch schon deshalb nicht möglich, weil sich eines allmählich aus dem andern entwickeln kann.

Daraus geht auch hervor, dass manchmal eine gewisse Willkür bei der Unterbringung der einzelnen Fälle nicht ganz in Abrede gestellt werden kann. Jedenfalls scheint es uns, dass man in der Mehrzahl der Fälle eine vorliegende Erkrankung in die eine oder in die andere Gruppe einreihen kann.

Die folgende Statistik enthält 77 Fälle von Appendicitis-Erkrankungen, die bisher (bis 1902 einschliesslich) im akuten Anfall in der Klinik des Herrn Geheimerat Czerny behandelt wurden.

Nun ist es ja nicht immer ganz leicht, eine scharfe Grenze zwischen akuter und chronischer Erkrankung zu ziehen. Wir haben hier zu den akuten Anfällen nur diejenigen gerechnet, bei denen die Krankheit plötzlich mit mehr oder weniger heftigen subjektiven und objektiven Erscheinungen erst vor einigen Tagen einsetzte. Dazu muss gleich hier schon bemerkt werden, dass wir zu den akuten Anfällen auch einzelne gerechnet haben, bei denen zwar schon die ersten, mehr subakuten Beschwerden des augenblicklichen Anfalles bis zu 4 Wochen zurücklagen, aber erst in den letzten Tagen besonders heftige Erscheinungen auftraten.

Um über die Zweckmässigkeit und den dauernden Erfolg des eingeschlagenen Heilverfahrens, sowohl hinsichtlich der Heilung des Anfalles, als auch der Heilung der Krankheit ein möglichst umfassendes und klares Bild zu gewinnen, wurde der Versuch gemacht, in Erfahrung zu bringen, wie sich das Befinden der geheilt aus der Klinik entlassenen Patienten in der nächsten Zeit gestaltet hat.

Bei 27 von den 63 noch lebenden Patienten war eine Nachuntersuchung durch sachverständige Hand möglich. Die übrigen, die für eine Nachuntersuchung nicht zu erreichen waren, wurden durch einen Fragebogen, der die für die Beurteilung

des Dauerresultates wichtigsten Punkte, wie Recidiv, Bauchbruch, Verdauung und Allgemeinzustand besonders hervorhob, veranlasst, sich über ihr Befinden eingehend zu äussern. 4 von den früher Behandelten waren überhaupt nicht mehr zu ermitteln. Die Nachuntersuchungen wurden von Mai bis Juli 1903 angestellt, und dieser Zeitpunkt demgemäss als Endtermin der Berechnung gewählt.

Gesamtstatistik der Fälle.

	Fälle	Männer	Frauen	Gestorben
App. acuta simplex.	6	5	1	0
App. gangr. simplex.	3	2	1	0
App. gangr. compl. et perfor.	68	45	23	14
davon Abscesse	48	30	18	5
davon Periton. progressiva	20	15	5	9
Summe	77	52	25	14

Von allen Behandelten starben also 14, was eine Gesamtmortalität von 18 % ausmacht. Während bei der Appendicitis acuta catarrhalis und der Appendicitis gangränosa simplex kein Todesfall zu verzeichnen ist, zählt die Appendicitis gangränosa complicata und Appendicitis perforiva 14 Todesfälle, oder 20,5 % Mortalität. Hiervon fallen auf die circumscripten

Abszesse 5 oder 10,4 % und auf die Peritonitis progressiva 9 oder 45 %.

Dabei machten wir die Beobachtung, dass von diesen 14 verstorbenen Patienten der augenblickliche Anfall 9 mal der erste und 5 mal der zweite war. Ausserdem waren bei den 5 Recidivfällen die ersten Attacken auffallend milde verlaufen. Ein Patient hatte, wie nach seinem Tode noch ermittelt werden konnte, nur einmal heftige Leibschmerzen gehabt, die vielleicht als erster Anfall zu deuten sind. Näheres war nicht in Erfahrung zu bringen. Ein zweiter hatte früher einen Anfall mit starken Schmerzen durchgemacht, der aber bereits nach 3—4 Tagen auf Oeleinlauf abgeklungen war. Bei dem dritten war der erste Anfall vor 3 Wochen aufgetreten und hatte nur 5 Tage gedauert. Der vierte hatte vor 3 Monaten einen Anfall gehabt, über den Näheres nicht zu erfahren war. Ein französischer Arzt hatte die Operation vorgeschlagen. In dem fünften Fall endlich war vor 3 Monaten eine Attacke von 16tägiger Dauer vorausgegangen, nach der sich die Patientin wieder völlig wohl fühlte.

Daraus scheint hervorzugehen, dass, wie auch von anderer Seite betont wird, im allgemeinen die Gefahr der Krankheit im umgekehrten Verhältnis zur Zahl und Heftigkeit der früheren Anfälle steht. Die Hauptgefahr, die man bei jeder Appendicitis zu befürchten hat, ist eine Perforation in die freie Bauchhöhle. Nun ist es aber sehr leicht verständlich, dass gerade diese mit jedem weiteren Anfall abnimmt; denn jede Attacke lässt mehr oder weniger starke Verwachsungen zurück, die dazu beitragen, den zwischen ihnen liegenden Wurmfortsatz und einen von ihm ausgehenden Eiterherd abzukapseln.

Auf die Todesursachen im einzelnen soll bei den verschiedenen Krankheitsgruppen näher eingegangen werden.

Interessant ist auch der Umstand, dass das männliche Geschlecht mehr als doppelt so starken Anteil an der Krankheit nimmt als das weibliche. Dieselbe Beobachtung wurde mit wenigen Ausnahmen von allen Autoren gemacht.

Gesamtübersicht nach dem Alter.

Alter	Summe	% für das Alter
1— 9	8	10%
10—19	28	36%
20—29	24	31%
30—39	7	9,9%
40—49	2	2,5%
50—59	6	7,8%
60—70	2	2,5%

Diese Tabelle zeigt, dass auch im hiesigen Material die überwiegende Mehrzahl der Erkrankungen auf das zweite und dritte Lebensdecennium fällt, was ja aus den anatomisch-physiologischen Verhältnissen, des sowohl phylogenetisch als ontogenetisch in Rückbildung begriffenen Organes leicht verständlich ist.

Wenn wir nun auch in diesen durch Alter und Geschlecht gegebenen Momenten wichtige Winke für die Entstehung der Krankheit erblicken, so müssen wir im allgemeinen doch gestehen, dass das Problem der Aetiologie der Appendicitis heute noch keineswegs befriedigend gelöst ist. Wir wissen heute, dass Adhaesionen, Atrophie, Strikturen, Obliterationen, abnorme Länge oder Lagerung des Organs und pathologische Veränderungen seines Mesenteriolums zu der Erkrankung disponieren. Ebenso wissen wir aber auch, dass diese allein eine Appendicitis niemals verursachen können, sondern dass noch eine Infektion mit entzündungserregenden Mikroorganismen dazu kommen muss.

Eine ganz besondere Stelle ist hier den im Wurmfortsatz gefundenen Fremdkörpern verschiedener Art und vor allem den Kotsteinen zuzuweisen. Diese Kotsteine, die sich aus flüssig in den Wurmfortsatz gelangtem Kot allmählich bilden,

spielen hier eine ähnliche Rolle, wie die Gallensteine bei der Cholecystitis.

Zwischen ihrem Wachsen und der Entzündung der Schleimhaut besteht ein circulus vitiosus, indem die Entzündungsprodukte der Schleimhaut das Material zur Vergrösserung des Steines liefern, und dieser, sich vergrössernd oder auch nur als Fremdkörper reizend, die Entzündung der Schleimhaut unterhält. Hat er dann einmal eine gewisse Grösse erreicht, so kann er leicht durch Druck Veranlassung zur Geschwürsbildung und Perforation geben. Die Kotsteine waren teils von weicher Konsistenz, zwischen den Fingern leicht zu zerdrücken, teils aber auch von grosser Härte. Sie fanden sich im ganzen 19 mal. Das würde auf die Gesamtzahl, von 72 unserer operierten Fälle berechnet, 26 % ergeben. Aehnliche Beobachtungen finden wir auch anderwärts notiert. So erwähnt Sonnenburg, dass er bei 300 Appendicitisoperationen 90 mal Kotsteine gefunden habe, d. h. in 30 % der Fälle. Wenn man nun noch berücksichtigt, dass wir uns, wie später besonders bei der Behandlung der extraperitonealen Abszesse auseinander gesetzt werden soll, nur 41 mal, also in ca. 57 % der Fälle, durch die Resektion des Wurmfortsatzes über seinen Inhalt genauer informieren konnten, dass sich ferner unter Umständen weiche Kotsteine in den Abszessen wieder auflösen können und dass vielleicht hie und da kleinere Konkremente übersehen wurden, so geht daraus hervor, wie häufig die Kotsteine bei der Appendicitis beteiligt sind. In einem Fall fand sich neben Kotsteinen auch noch ein Kirschkern, und in einem anderen ein Ascaris in der freien Bauchhöhle, wohin er durch eine Perforation des processus vermiformis gelangt war. Es ist wohl das Eindringen solcher relativ grosser Fremdkörper in den Wurmfortsatz überhaupt nur in der Jugend möglich, wo das Lumen desselben noch verhältnismässig gross, und die Gerlach'sche Klappe noch wenig ausgebildet ist, während im höheren Alter bei dem ausserordentlich engen Lumen ein derartiges Vorkommnis wohl meist ausgeschlossen ist.

Es erübrigt noch, uns über die Stellung, die das Trauma bei der Appendicitis spielt, kurz auszusprechen. Von einer Reihe von Patienten wurde ein Unfall als Ursache angegeben, wie Fall auf die rechte Seite, Stoss gegen den Leib und

ähnliches. Ein Vater schob dem Umstande, dass sein Kind von Spielkameraden heftig herumgezerrt worden sei, eine ursächliche Wirkung zu und ein Weichenwärter bezeichnete einen Sprung vom Pfuffer eines Eisenbahnwagens als Ursache seiner Krankheit. Dieser letztere Fall (Fall 10) war ganz besonders deswegen interessant, weil der Kranke in vollem Wohlbefinden sofort nach diesem Sprung einen leichten Schmerz in der rechten Unterbauchgegend fühlte, und somit der Beginn der Krankheit, die nach 24 Stunden bereits eine fortschreitende Peritonitis darstellte, sehr genau zu ermitteln war.

Besonders bemerkenswert war bei allen Fällen der Umstand, dass das Trauma in keinem Verhältnis zur Schwere der Erkrankung stand. Wahrscheinlich dürfen wir das Trauma ja überhaupt nur als Gelegenheitsursache auffassen, die eine schleichende oder in Entwicklung begriffene Entzündung stärker anfacht.

I.

Im Folgenden gehen wir nur zur speziellen Beschreibung der einzelnen Krankheitsformen über und wenden uns zunächst der

Appendicitis catarrhalis simplex

zu.

Von den 6 Fällen dieser Art, die in unsere Behandlung kamen, wurde nur einer operiert. Alle gingen in Heilung über. In den 5 nicht operierten Fällen handelte es sich um leichte Formen der Erkrankung, die trotzdem von den Aerzten der chirurgischen Klinik überwiesen wurden, ein Beweis dafür, dass sich allmählich doch mehr die Ansicht Bahn gebrochen hat, dass die Appendicitis vorwiegend chirurgisch zu behandeln sei. Einmal war ein ausgesprochener Anfall vorausgegangen, und bei einem zweiten Patienten traten zuerst vor 4 Wochen leichte Schmerzen in der l i n k e n fossa iliaca auf. Im weiteren Verlauf von 8 Tagen wurden sie heftiger und lokalisierten sich

dann in typischer Weise am Mac Burney'schen Punkt. Es ist wohl mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass bereits im Anfang der Sitz des Leidens der processus vermiformis war, aber die Schmerzen bei der eigentümlichen Nervenverteilung nach links verlegt wurden. Da nämlich die Nerven des Wurmfortsatzes aus dem oberen mesenterischen Nervengeflecht des Sympathicus stammen, das zugleich den grössten Teil des Dünndarms versorgt, so ist, zumal bei nicht sehr heftigen Schmerzen, eine Verlegung derselben nach einem anderen Ort durchaus verständlich. Es handelte sich hier um einen sehr mild verlaufenden Fall ohne Fieber und Verdauungsstörungen, bei dem die einzigen Krankheitssymptome in Druckschmerzhaftigkeit und deutlicher Resistenz in der rechten fossa iliaca bestanden. Der Patient konnte bereits nach dreitägiger Pflege, ohne dass ein bestimmter therapeutischer Eingriff vorgenommen worden wäre, wieder entlassen werden. Die übrigen 4 Fälle gingen mit den durchaus typischen Symptomen mit Fieber, Druckschmerzhaftigkeit im rechten Hypochondrium und deutlich fühlbarer Resistenz daselbst, Erbrechen und Obstipation einher und setzten plötzlich ohne besondere Veranlassung vor wenigen Tagen ein. Bei allen gingen die Erscheinungen und besonders der Tumor bei sachgemässer Pflege und Oeleinlauf in kürzester Zeit so beträchtlich zurück, dass von einem operativen Eingriff abgesehen wurde. Anders gestalteten sich die Verhältnisse bei unserm sechsten Patienten.

Fall 1. Nr. 306. Albert F., 29 J. alt. 1902.

Anamnese: Der Patient erkrankte vor 14 Tagen nach dem Essen plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite von kolikartigem Charakter, die trotz Morphiumeinspritzungen bis in die Nacht hinein fortdauerten. Seitdem fühlte er beständig dumpfen Schmerz und Druck in der Coecalgegend, die anfallweise mit der grössten Heftigkeit auftraten und stets in der rechten Leistengegend zwischen Nabel und spina iliac. ant. sup. ihren Sitz hatten. Ferner war es dem Patienten unmöglich, das rechte Bein auszustrecken. Seit 5 Tagen bestand, durch die Opiumtherapie verursacht, völlige Obstipation. Fieber wurde nicht beobachtet. Da der Patient trotz reichlicher Darreichung von Narkoticis (Opium und Morphium) keine Ruhe fand, so wurde er von der medizinischen Klinik zur chirurgischen verlegt.

Status: Der Patient ist ein kräftiger, sehr blasser Mann. Der Puls ist regelmässig und beträgt 72 in der Minute. Fieber besteht nicht. Der Leib ist nicht aufgetrieben, aber etwas gespannt. In der Coecal-

gegend fühlt man das geblähte coecum und einen kleinen, fingerlangen, walzenförmigen Tumor nach innen von der spina iliaca ant. sup., der sehr empfindlich ist und scheinbar unter dem Finger hin und her gleitet. Per rectum hat man das Gefühl einer Schwellung und teigigen Resistenz in der Gegend des coecums, die auch viel stärker schmerzhaft ist als die linke Seite.

Klin. Diagnose: Appendicitis catarrhalis, wahrscheinlich simplex. Therapie: Eisbeutel und Diät.

Wegen andauernder, durch keine innere Medication zu beseitigender Schmerzen schritt man zur

Operation am 25. I. 02. (Geh. Rat Czerny.) Ein Pararektalschnitt zeigt, dass sowohl das Bauchfell, wie der Wurmfortsatz frei von Adhaesionen sind. Der letztere ist 9 cm lang, stark verdickt, zeigt aber äusserlich sonst keine Veränderungen. Er wird an der Basis abgebunden und der Stumpf in's coecum versenkt. Bei der Untersuchung zeigt sich, dass derselbe nirgends ulceriert ist, grosse Mengen flüssigen Kotes enthält, und dass seine Schleimhaut stark geschwellt ist.

Verlauf: Heilung per primam. In den nächsten $1^1/_2$ Jahren trat kein Rückfall ein. Die Narbe ist leicht ektatisch, der Patient leidet öfters an Stuhlbeschwerden und ist nicht wieder ganz arbeitsfähig.

Besonderes Interesse gewinnt der Fall zunächst dadurch, dass es sich hier um eine ausgesprochene Colica appendicularis handelte, die ja nicht selten bei der Appendicitis simplex auftritt; sodann zeigt er, dass auch bei der einfachen Schleimhautentzündung des Wurmfortsatzes, und zwar im ersten Anfall, mitunter ein operativer Eingriff geboten ist.

Der Patient wurde der chirurgischen Klinik von der medizinischen überwiesen, nachdem alle inneren Mittel ohne Erfolg angewandt worden waren, und da besonders die Schmerzen in gleicher Heftigkeit fortbestanden, was durchaus nicht dem gewöhnlichen Bild entspricht. Da kein Fieber eintrat und sonstige Komplikationen fehlten, hielt man an der gestellten Diagnose fest, die dann auch durch die Operation bestätigt wurde.

Wie in diesem Falle, so konnte auch in den übrigen eine sichere Diagnose gestellt werden. Es trat bei keinem der Kranken innerhalb der nächsten 2—3 Jahre ein Recidiv ein.

Da es in therapeutischer Hinsicht von ganz besonderer Wichtigkeit ist, gerade diese Form allen andern gegenüber scharf zu umreissen, so sollen hier noch kurz ihre charakteristischen Merkmale in differentialdiagnostischer Beziehung hervorgehoben werden.

Gerade bei diesen Formen finden wir bei sorgfältiger Aufnahme der Anamnese besonders häufig Zeichen früherer Anfälle als Colica appendicularis oder unbedeutender, oft sehr

rasch vorübergehender Leibschmerzen ohne grosse Heftigkeit und bestimmte Lokalisation, die vom Patienten selbst mitunter als rheumatische oder nervöse bezeichnet werden. Mitunter nach solchen Vorboten, weit häufiger aber inmitten völligen Wohlseins tritt dann plötzlich ohne ersichtliche Ursache der Anfall auf. Heftige Leibschmerzen, die anfangs, wie auch in einem von unseren Fällen, häufig nicht richtig lokalisiert werden, aber meistens nach kurzer Zeit ihre grösste Intensität in der rechten Darmbeingrube erreichen, pflegen ihn einzuleiten. Dann stellen sich vielfach Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall ein, die zumal bei Kindern, welche keine sicheren Angaben machen, leicht Veranlassung zu Fehldiagnose geben können.

Um solche Fehldiagnosen zu beschränken, hebt Sonnenburg ganz besonders hervor, dass bei diesen Wurmfortsatzerkrankungen Uebelkeit und Erbrechen stets nach dem Anfall aufzutreten pflegen. Die Kranken machen, was nachdrücklich betont werden muss, keinen schwerkranken Eindruck und würden in vielen Fällen wohl kaum das Bett aufsuchen, wenn sie nicht ihre Schmerzen dazu nötigten. Fieber, das ja bei der Appendicitis ein wenig zuverlässiges Symptom darstellt, fehlt hier mitunter völlig, erreicht aber jedenfalls nur eine geringe Höhe und geht schnell wieder zur Norm zurück. Der Puls bleibt für gewöhnlich normal. Der anfänglich bestehende, leichte Meteorismus, sowie die mehr diffuse Druckschmerzhaftigkeit des Abdomens nehmen fast stets sehr schnell ab und lassen dann eine genaue Palpation des Leibes zu. Jetzt zeigt es sich, dass die Schmerzhaftigkeit in der Gegend des Mac Burney'schen Punktes scharf begrenzt ist, woselbst man den erkrankten Wurmfortsatz oft als walzenförmigen, von oben nach unten verlaufenden Körper, oder, was noch häufiger ist, als begrenzten Tumor erkennen kann. Bei dicken und straffen Bauchdecken kommt man sehr häufig mit dieser Untersuchungsmethode nicht aus; hier wird mitunter die Untersuchung per rectum die gewünschte Aufklärung bringen. Es muss an dieser Stelle mit Nachdruck betont werden, dass diese Untersuchung per rectum auch in allen anderen Fällen durchaus notwendig ist. Bei Frauen, bei denen Verwechslungen mit Sexualerkrankungen sehr häufig vorkommen, soll neben der rectalen auch die vaginale Untersuchung sorgfältig vorge-

nommen werden, die dann häufig noch die letzten Zweifel beseitigen wird.

Unter genauer Berücksichtigung aller dieser Momente wird es bei einer sorgfältigen Ueberwachung des Kranken fast stets möglich sein, eine sichere Diagnose zu stellen.

Es soll nun im Zusammenhang noch kurz auf die Therapie der Appendicitis catarrhalis simplex eingegangen werden. Im allgemeinen stehen wir auf dem Standpunkt, dass, wenigstens im ersten Anfall, ein operatives Vorgehen zumeist entbehrlich ist, da die Krankheit nach einem Anfall ziemlich häufig zur völligen Ausheilung kommt. Nimmt sie dagegen einen chronisch-recidivierenden Charakter an, so ist natürlich eine Operation angezeigt.

Es fragt sich nun, ob man hier die Operation im Anfall oder im freien Intervall vornehmen soll.

Die augenblickliche, direkt bei der Operation verursachte Gefahr für das Leben des Patienten ist, wenn auch absolut genommen gering, so doch bei der Operation im Anfall sicher grösser als im freien Intervall. Denn zunächst sind die Patienten, die sich bei diesen leichteren Formen der Erkrankung meistens nicht sofort zu einer Operation entschliessen können, durch ein längeres Krankenlager und die oft doch recht beträchtlichen Schmerzen in ihrem Allgemeinbefinden heruntergekommen, und ihr Kräftezustand ist mitunter derart, dass eine Narkose immerhin nicht ganz unbedenklich erscheint. Dann besteht stets die, wenn auch bei einiger Vorsicht geringe Gefahr, dass die freie Bauchhöhle, die ja doch in allen diesen Fällen eröffnet werden muss, mit dem Inhalt des entzündeten Appendix besudelt wird.

Der Befund bei der Operation macht ferner nicht selten eine Drainage der Wunde notwendig. Da aus diesem Grunde die Bauchwunde primär nicht ganz geschlossen werden kann, so erwächst hieraus dem Patienten die grosse Gefahr, sich einen Bauchbruch zu erwerben, der durch seine häufig nicht unbeträchtlichen Beschwerden das betreffende Individuum in seiner Erwerbsfähigkeit dauernd stören und mitunter den ganzen Erfolg der Operation in Frage stellen kann.

Wenn nun zwar auch zugegeben werden muss, dass die Intervall-Operation, zumal nach häufigen Recidiven, ein recht

schwerer Eingriff sein kann, der an die Erfahrungen und technischen Fertigkeiten des Chirurgen die höchsten Anforderungen stellt, so müssen wir ihr doch aus den oben angeführten Gründen im allgemeinen den Vorzug geben. Ihre relative Ungefährlichkeit der Operation im Anfall gegenüber lässt sich auch zahlenmässig nachweisen. Während Spregel für die erstere nur eine Mortalität von 0,86 % angibt, erhält Sonnenburg für die letztere bei der Appendicitis simplex immerhin 2 %.

Unsere exspektative Therapie besteht darin, dass wir den Kranken bei dem ersten Auftreten des Schmerzes in völlig ruhige Bettlage bringen und die Diät sofort auf die Darreichung von ausschliesslich flüssiger Kost beschränken. Die Schmerzen und das Allgemeinbefinden werden durch das Auflegen einer Eisblase auf die erkrankte Stelle sehr günstig beeinflusst, die später, oder wenn dieselbe nicht vertragen wird, durch Priessnitz'sche Umschläge ersetzt werden kann. In Uebereinstimmung mit den meisten Chirurgen sind wir Gegner einer Behandlung mit grossen Opiumdosen, da wir uns doch bei den vorliegenden anatomischen Veränderungen keinen wesentlichen Nutzen in therapeutischer Beziehung davon versprechen, und ganz besonders deshalb, weil dadurch die Krankheitssymptome verschleiert werden. Auf den letzten Punkt möchten wir ganz besonderes Gewicht legen, da uns die Patienten häufig in einem Zustand zugeführt werden, der es dringend wünschenswert erscheinen lässt, dass die Entscheidung, ob operativ vorgegangen werden muss, nicht durch die Opiumwirkung erschwert werde, die uns über den wirklichen Stand der Dinge gar leicht hinwegtäuscht und uns den günstigen Zeitpunkt für die Operation versäumen lässt.

Wenn die Bekämpfung der Schmerzen und der Brechneigung die Anwendung der Narcoticis notwendig machen, so ist das Morphium dem Opium in jeder Weise vorzuziehen.

Von einem Gebrauch von Abführmitteln, wie er bei der Therapie der Typhlitis der alten Aerzte eine grosse Rolle spielte, wurde stets abgesehen, dagegen hatte die Behandlung mit Oelklystieren die besten Erfolge zu verzeichnen. Ihre Wirkung zeigte sich zunächst neben kräftiger Stuhlentleerung auch in der Rückbildung des Tumors in der Ileocoecalgegend; dann verschwanden aber auch die leichteren Grade

von Meteorismus meist bald, was ein Nachlassen der Schmerzen und Besserung des Allgemeinbefindens im Gefolge hatte.

II.

Eine

Appendicitis gangränosa simplex

wurde in drei Fällen beobachtet, die zunächst hier wiedergegeben werden sollen.

Fall 2. Nr. 120. Andreas K., 19 J. alt. 1901.

Anamnese: Der Pat. hatte im Jahre 1896 eine Kniegelenkentzündung durchgemacht, war aber sonst stets gesund. Vor zwei Tagen erkrankte er plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Inguinalgegend. Er musste sich zu Bett legen und erbrach im Laufe des Tages 5 mal. Das Erbrechen setzte sich auch am folgenden Tag fort, und die Schmerzen hielten an. Es erfolgte keine Stuhlentleerung mehr.

Status: Der Kranke ist ein kräftiger junger Mann. Seine Brustorgane sind normal. Sein Leib ist nicht aufgetrieben und die Lebergrenzen sind an normaler Stelle. Die ganze rechte Bauchseite ist druckempfindlich. In der Blinddarmgegend ist eine deutliche Schallverkürzung und vermehrte Resistenz zu finden.

Therapie: Eis und Diät.

Da in der Nacht die Temperatur plötzlich von 37,5 auf 41° stieg, und ein heftiger Schüttelfrost eintrat, so wurde am nächsten Morgen die Operation vorgenommen; gestützt auf die

Klin. Diagnose: Appendicitis gangränosa.

Operation am 2. I. 01. (Prof. Petersen.)

Durch einen typischen Schrägschnitt an der rechten spina wird die Bauchwand und die Muskulatur bis auf die fascia iliaca durchtrennt. Von hinten und unten her wird das gelblich infiltrierte Peritoneum freigelegt, ohne irgendwie eröffnet zu werden. Nach unten vom coecum stösst man auf einen wallnussgrossen, blaurot verfärbten Darmteil, der sich vorsichtig isolieren und als Wurmfortsatz feststellen lässt. Derselbe ist in Schwarten eingebettet, lässt sich aber leicht am colon abtragen. Der resecierte processus vermiformis ist 9 cm lang, kleinfingerdick und stark gekrümmt. In seinem proximalen Teil ist er leicht blaurot verfärbt, distalwärts immer stärker dunkelblau und an den untersten Stellen eitrig infiltriert.

Verlauf: Der Puls fiel gleich, das Fieber vom zweiten Tag

an ab. Vom 6. Tag war die Temperatur normal. Seitdem glatte Heilung. Ueber den weiteren Verlauf war nichts in Erfahrung zu bringen.

Fall 3. Nr. 2397. Rudolf K., 19 J. alt, 1901.

Anamnese: Der Pat. hatte mit 7 J. Gelenkrheumatismus, vor 4 Wochen litt er an Uebelkeit, Erbrechen und Magenschmerz infolge von Genuss schlechten Bieres. Die Beschwerden dauerten aber nur einen Tag. Vor zwei Tagen setzten die jetzigen Beschwerden ohne bekannte Ursache ein. Beim Erwachen fühlte er heftige Schmerzen in der Magengegend, die sich bald über den ganzen Leib ausbreiteten und dann ihre grösste Intensität im rechten Hypochondrium hatten. Im Laufe des Tages stellte sich noch Erbrechen ein. Der Pat. wurde zunächst in die medizinische Klinik aufgenommen. Der Status ergab dort am 29. XI. 01 im wesentlichen:

Der Pat. ist ein kräftiger Mann. Seine Zunge ist feucht und an der Spitze belegt, der Puls ist beschleunigt, aber regelmässig 102 pro Minute und es besteht leichtes Fieber. Der Leib ist aufgetrieben und gespannt. Die rechte Bauchseite und Blasengegend, besonders aber die Blinddarmgegend zeigen starke Schmerzhaftigkeit. Nach Katheterismus bleibt eine kleine, rundliche, kleinhandtellergrosse Zone leicht gedämpften tympanitischen Schalles in der Blinddarmgegend. Ein Tumor ist dort nicht zu fühlen.

Das subjektive und objektive Befinden des Pat. blieb am nächsten Tage ungefähr dasselbe, nur stieg die Temperatur bis 38,8°. Die Blutkörperchenzählung, die am Tage der Aufnahme 22 000 Leukocyten ergeben hatte, ergab am folgenden 28 000; da sich zugleich der Allgemeinzustand verschlechterte, so wurde der Pat. der chirurgischen Klinik überwiesen. Hier wurde die

Klin. Diagnose: Appendicitis acuta (gangränosa?) gestellt und sofortige Operation beschlossen.

Operation am 30. XI. 01 abends. (Dr. Simon.)

Durch einen 6 cm langen Schnitt parallel dem lig. Pouparti dringt man nach Durchschneidung des Peritoneums auf ödematöses, an der seitlichen Bauchwand adhaerentes Netz. Nach Lösung der Adhäsionen findet man in ihnen den Wurmfortsatz, der an seiner Spitze mit der Bauchwand verklebt ist. Er wird exstirpiert, ist 10 bis 14 cm lang, gerötet und verdickt und zeigt starke Auflagerungen von Fibrin. Das distale Ende ist gangränös verfärbt und hat eine minimale Perforationsöffnung. Es findet sich weder ein Exsudat, noch allgemeine Peritonitis. Die Bauchhöhle wird mit steriler Gaze tamponiert.

Verlauf: Am nächsten Tage gingen Puls, Temperatur und Leukocytenzahl zurück; letztere auf 18 000. Die Wunde secernierte anfangs noch lebhaft, schloss sich dann aber völlig. Bericht nach 1½ Jahren: Ein Recidiv trat nicht ein, die Narbe ist am unteren Ende

leicht ektatisch, verursacht aber nicht die geringsten Beschwerden. Die Verdauung ist völlig in Ordnung und der Patient verrichtet die schwersten Arbeiten.

Fall 4. Nr. 910. Anna Maria E., 9 J. alt, 1902.

Anamnese: Das Kind, das früher stets gesund war, erkrankte vor 4 Tagen ganz plötzlich mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Der Stuhlgang soll in Ordnung gewesen sein. Ob Fieber bestand, konnte nicht ermittelt werden. Der zugezogene Arzt erklärte die Krankheit für Blinddarmentzündung. Deswegen kommen die Eltern mit dem Kinde hierher.

Status: 25. IV. 02. Das Kind, das im Bette ständig aufsitzt, macht keinen schwerkranken Eindruck. Das Abdomen ist leicht meteoristisch aufgetrieben, die rechte Unterbauchgegend ist auf Druck sehr schmerzhaft und lässt eine Resistenz mit Dämpfung etwa von Handtellergrösse erkennen.

Klinische Diagnose: Appendicitis acuta. Therapie: Hydropathische Umschläge, Bettruhe und Diät. Am zweiten Tag nach der Aufnahme wurde oleum ricini gegeben. Unter dieser Behandlung fiel die anfangs erhöhte Temperatur ab und bewegte sich nunmehr in normalen Grenzen. Das Kind war beschwerdefrei, und Dämpfung sowie Resistenz in der Blinddarmgegend gingen bis auf Zweimarkstückgrösse zurück. Das Bild, das die kleine Patientin im Anfang geboten hatte, sowie der Umstand, dass die Resistenz in der Coecalgegend nicht ganz zurückging, liessen trotz der eingetretenen Besserung eine Operation immerhin erwünscht erscheinen.

Operation am 1. V. 02. (Dr. Simon.)

Bei der Incision in die Dämpfung wird der in Infiltrationen eingebettete processus vermiformis leicht freigelegt. Derselbe ist grösstenteils nekrotisch zerstört und muss mit dem scharfen Löffel entfernt werden. Seine Basis wird übernäht, und die Wunde bis auf eine kleine Oeffnung für den Tampon geschlossen. Der

Verlauf ist völlig glatt.

Innerhalb des nächsten Jahres trat kein Recidiv ein. Die Wunde ist ohne Bruch schön geheilt, die Verdauung stets in Ordnung, und das Kind hat nicht die geringsten Beschwerden.

Einen für diese Form ausserordentlich charakteristischen Verlauf nahm der erste der drei Fälle. Der Pat. erkrankte plötzlich unter den Symptomen einer stürmisch einsetzenden Appendicitis catarrhalis. Nur musste es auffallen, dass die Symptome von vornherein ganz besonders heftig auftraten. Differentialdiagnostisch von Wichtigkeit ist die ausserordentliche Druckschmerzhaftigkeit der Coecalgegend, ohne dass ein grösserer oder scharf begrenzter Tumor zu fühlen wäre. Es handelt sich, wie auch in diesem Falle, meist um eine undeutliche Resistenz. Das plötzliche steile Ansteigen der Fieberkurve

von 37,5 auf 41°, das mit Schüttelfrost einherging, zeigte dann den Uebergang dieser Form in die gefährliche Appendicitis gangränosa simplex an. Fast genau dasselbe Bild bietet Fall 3; nur dass hier der äussere Eindruck, den der Pat. machte, von vornherein der eines Schwerkranken war, ein Punkt, der bei einiger Erfahrung eine ganz ausserordentliche diagnostische Wichtigkeit hat. Auch hier zeigte sich die Wendung zum Schlimmeren in einer allerdings nicht so plötzlich auftretenden Temperatursteigerung bis 38,8°. Als sehr wertvolles Hilfsmittel erwies sich in diesem Falle die Curschmann'sche Leukocytenzählung, die allerdings im allgemeinen zur Erkennung gerade dieser Form nicht die Wichtigkeit hat, die ihr bei den rein eitrigen Formen zukommt.

Was den Operationsbefund der beiden ersten Fälle anbetrifft, so ist derselbe so charakteristisch für diese Form, dass er direkt als Typus derselben aufgestellt werden kann. Nur muss dazu noch bemerkt werden, dass der zweite, bei dem bereits eine minimale Perforation nachweisbar war, eine spätere Entwicklungsphase der Krankheit darstellt.

Fall 4 fällt eigentlich, was die Symptomatologie desselben betrifft, etwas aus dem Rahmen des allgemeinen Krankheitsbildes heraus. Aber mit deshalb und vor allem weil der anatomische Befund bei demselben ausserordentlich charakteristisch war, hat er hier Erwähnung gefunden. Es muss zugegeben werden, dass aus den Erscheinungen, die die kleine Patientin bei ihrem Eintritt bot, und der nur sehr mangelhaften Anamnese eine Appendicitis gangränosa nicht diagnostiziert werden konnte. Man hielt die Krankheit vielmehr anfangs für eine Appendicitis catarrhalis und behandelte sie demgemäss exspectativ. Der Erfolg dieser Therapie schien die Diagnose bis zu einem gewissen Grade zu bestätigen; denn die Erscheinungen gingen sämtlich zurück, verschwanden aber nicht ganz, was immerhin bereits einen Fingerzeig geben konnte, dass es sich hier vielleicht um eine ernstere Erkrankung handeln könne. Diese Vermutung wurde nun noch gestützt durch den Umstand, dass die Druckschmerzhaftigkeit im Anfang abnorm gross gewesen und die Resistenz im Abdomen nur unsicher begrenzt war und der genannten Therapie besonders zähen Widerstand leistete. So schien die Operation indiziert, die dann diese Ver-

mutung völlig bestätigte und dem längeren Zuwarten entsprechend ein Bild lieferte, das als Endstadium der einfachen gangränösen Form bezeichnet werden kann und in einem völligen Zerfall des nekrotischen Organes, das nur mit dem scharfen Löffel entfernt werden konnte, bestand. Dass hier noch keine fortschreitende Peritonitis entsanden war, lag wohl daran, dass der Prozess, seinem mehr subakuten Verlauf entsprechend, Zeit hatte, sich durch Adhäsionen, wenn auch nur sehr unvollkommen, gegen die Umgebung abzugrenzen.

Man wird sich mit Hinblick auf diesen Fall mit Recht die Frage vorlegen, ob bei der Appendicitis gangränosa simplex unter allen Umständen eine Operation indiziert ist oder ob nicht vielleicht auch die Krankheit mitunter durch interne Behandlung zur Heilung kommt. In dem vorliegenden Falle glauben wir zu der Annahme berechtigt zu sein, dass derselbe vielleicht auch bei exspectativer Therapie zur Ausheilung gekommen wäre. Da es sich hier dazu noch um ein weit fortgeschrittenes Stadium der Krankheit handelt, so gewinnt die Vermutung, dass in ausnahmsweise günstig gelagerten Fällen dieses Vorkommnis mitunter eintreten kann, an Wahrscheinlichkeit. Im allgemeinen sind wir jedoch der Ansicht, dass bei feststehender Diagnose möglichst bald eine operative Behandlung Platz zu greifen hat.

Was nun die Frage betrifft, ob diese Diagnose immer sicher gestellt werden kann, so glauben wir dieselbe wohl für die meisten Fälle bejahen zu dürfen. Freilich mahnt gerade der Fall 4 hier zu ganz besonders gewissenhafter Untersuchung und zu genauer Ueberwachung der Kranken, sowie zur Beobachtung auch der unscheinbarsten Symptome. Ein abschliessendes Urteil können wir uns natürlich nach dieser geringen Zahl von Beobachtungen noch nicht erlauben.

III.

Die nächste Gruppe unserer Sammlung stellen die Fälle von

Appendicitis gangränosa complicata u. Appendicitis perforativa

dar.

Wir behandeln zunächst die Untergruppe der

Circumskripten Abszesse.

Wir trafen diese Form im ganzen 48 Mal an, was also ungefähr zwei Drittel unserer Gesamtbeobachtungen ausmacht, davon lagen 26 extra- und 22 intraperitoneal. Im ganzen starben hiervon 5, was einer Gesamtmortalität von 10,4 % gleichkommt. Hiervon entfielen 1 auf die erste und 4 auf die zweite Gruppe. Der Unterschied zwischen dieser Abteilung und der Appendicitis catarrhalis simplex ist, was den klinischen Verlauf betrifft, mehr quantitativer als qualitativer Art.

Den schweren Anfällen gehen zwar auch mitunter leichte Attacken vorauf, jedoch ist dieses Vorkommnis im allgemeinen viel seltener als bei der ersten Form. Immerhin konnten wir in 11 Fällen, also ungefähr in ¼ derselben, mit Bestimmtheit frühere Anfälle feststellen.

Dass es sich vielleicht noch bei einer weiteren Reihe von Patienten nur um das scheinbar erste Auftreten der Krankheit handelte, darf man wohl vermuten, da — zumal bei den ulcerativen Prozessen — oft sehr hochgradige Veränderungen, die sich fast ausnahmslos auf eine längere Zeitperiode erstrecken, vorausgehen müssen, bis es zu einer Perforation des Organes kommt. Damit stand auch in vielen Fällen der Befund bei der Operation sehr schön im Einklang, der häufig mehr oder weniger derbe, schwielige Verwachsungen aufzuweisen hatte, die den Wurmfortsatz stellenweise völlig umgaben und nicht in der allerletzten Zeit entstanden sein konnten. Demgemäss erfolgte die Perforation in der Mehrzahl der Fälle in eine durch feste Adhäsionen und Schwarten vorgebildete Höhle. Die Ausdehnung derselben, die wir von minimaler Oeffnung bis zur völligen gangränösen Zerstörung des Organes beobachteten, spielt dabei eine wesentlich geringere Rolle, als die Qualität des austretenden infizierenden Materials.

Der Inhalt des Abszesses bestand teils in dünnem, teils in dickem Eiter, der aber stets eine ausserordentlich putride, jauchige Beschaffenheit darbot und sich bei seiner braun-gelblichen Farbe teilweise schwer von diarrhoischem Darminhalt unterscheiden lies.

In zwei Fällen zeigte sich eine deutliche Gasentwicklung in den Abszessen. Ob das Gas durch die Perforationsöffnung

aus dem Darm dorthin gelangt war, oder als eine Wirkung von gasbildenden Bakterien aufzufassen ist, lassen wir dahingestellt.

Wenn man als Frühoperation der Appendicitis eine Operation innerhalb der ersten zwei mal 24 Stunden nach Beginn des Anfalls versteht, so hatten wir in dieser Gruppe von unsern 48 Fällen keine solche zu verzeichnen. So frühzeitig bekamen wir unsere Patienten nicht in Behandlung. Dieselben hatten sich durchweg schon einige Tage zu Hause behandeln lassen, oder wurden uns in späteren Stadien von der inneren Klinik zugewiesen. Aber auch wenn wir die Kranken gleich zu Beginn des Anfalls in Behandlung bekämen, so würden wir, wie das später auseinanderzusetzen ist, nicht immer sofort zur Operation schreiten.

Als regelmässiges Symptom trat oft plötzlich ohne erkennbare Ursache oder nach geringfügigem Anlass inmitten vollen Wohlbefindens ein äusserst heftiger Schmerz im Leib ein. Derselbe zeigte häufig anfangs kolikartige Exacerbationen ohne bestimmte Lokalisation. Aber bereits nach kurzem Verlauf pflegte er sich in der rechten regio iliaca zu konzentrieren und dort dauernd seinen Sitz zu nehmen. Wies so schon der Schmerz, der durch die Beteiligung des Peritoneums hervorgerufen wird, auf den genaueren Sitz des Leidens hin, so tat das in weit vollkommenerem Masstabe das zweite Cardinalsystem, nämlich die fühlbare Resistenz und Geschwulstbildung. Oft liess sich schon durch die Inspektion, zumal nach Verlauf von einigen Tagen durch den Vergleich mit der linken Seite eine Intumescenz nachweisen. Entscheidend aber war stets die Palpation. Sie lieferte entweder eine mehr diffuse Resistenz oder eine mehr abgegrenzte harte Anschwellung in der fossa iliaca dextra. Die Grösse des Tumors war sehr verschieden. In einzelnen Fällen erreichte er nur die Grösse eines Taubenei's, in anderen füllte er die ganze rechte Unterbauchgegend von der crista iliaca bis zur Medianlinie aus. Die Ränder desselben zeigten entweder einen wallartigen Abfall gegen die Umgebung, oder gingen allmählich in diese über. Die Oberfläche der Geschwulst war glatt und eben. Dieselbe sass der Unterlage unverschieblich auf, so dass sie nach hinten nicht umgriffen werden konnte. Waren diese

Zeichen sehr ausgeprägt, so verlor dadurch die Perkussion an Bedeutung, aber immerhin wurde sie in keinem Falle unterlassen und lieferte meistens einen deutlich gedämpften Schall, der allerdings je nach dem Sitz des Tumors einen mehr oder weniger lauten tympanitischen Beiklang besitzen konnte. Seltener stellte sich ein leichter Meteorismus ein, der aber dann bald zurückging. Auch Erbrechen war ein häufiges Symptom, das hier im Gegensatz zur Appendicitis catarrhalis simplex stärker und wiederholt auftrat. Zu Beginn des Anfalls bestand fast ausnahmslos hohes Fieber, das zuweilen mit Schüttelfrost einsetzte und auch im weiteren Verlauf, wenn auch schwächer, anhielt, aber mit einem ganz atypischen Charakter. Der Puls war meistens ziemlich klein und frequent. Im Verlauf von einigen Tagen pflegten sämtliche Erscheinungen etwas zurückzugehen, ohne dass aber die Temperatur zur Norm abfiel. Im ganzen genommen machten die Patienten einen schwerkranken Eindruck und ihr Allgemeinbefinden war viel stärker und für längere Zeit gestört, als das bei den einfachen Entzündungen zu sein pflegt.

Bei der sehr verschiedenen Lage, sowohl des coecums, als auch des appendix, ist es verständlich, dass auch die Lage der Abszesse notwendigerweise eine ausserordentlich wechselnde sein muss. Aber, abgesehen von ganz abnormen Fällen, ist sie doch wenigstens insofern eine feste, als sie sich in der überwiegenden Mehrzahl in der rechten fossa iliaca vorfindet. Sonnenburg scheidet nun hier streng anatomisch vier Gruppen nach der Lagerung des Abszesses zum coecum und zwar die Lage:

1) nach vorne aussen,
2) nach hinten,
3) nach innen und
4) im kleinen Becken.

Wir sind der Ansicht, dass es in klinischer und therapeutischer Beziehung weniger auf diese Feinheiten der Einteilung ankommt, sondern weit mehr auf die Feststellung, ob der Abszess intra- oder extraperitoneal liegt, ein Punkt, der schärfer hervorgehoben zu werden verdient als das bisher im allgemeinen geschehen ist.

Zumeist sind die beiden Gruppen bereits vor der Operation

zu trennen; in vereinzelten Fällen kann uns allerdings selbst die Operation im Ungewissen lassen. Die extraperitonealen Abszesse zeigen von vornherein einen mehr subakuten oder chronischen Charakter und besitzen ihrer Lage im lockeren, retrocoecalen Bindegewebe nach eine ausgesprochene Neigung, sich sowohl nach der Leber und Nierengegend, als auch nach dem kleinen Becken zu auszubreiten. Durch ihre nahe Berührung mit den Muskeln der Gegend kommt es hier einesteils leicht zu starken Muskel- und Fasciennekrosen, die besonders starke Schmerzen in der Lumbalgegend auslösen können, anderseits muss sich das Bild der Psoasstellung des rechten Beines gerade bei dieser Form besonders häufig einstellen. Der Tumor liegt im allgemeinen dicht an der Beckenschaufel, geht mehr nach hinten und ist medialwärts scharf begrenzt. Dabei fühlt man das Infiltrat mehr in der Tiefe liegend und medialwärts gewöhnlich vom typanitisch klingenden Blinddarm überlagert. Eine stärkere Beteiligung des Bauchfells ist ausgeschlossen, was ebenfalls für die Diagnose von Bedeutung ist.

Es sollen zunächst die extraperitonealen Abszesse im Zusammenhang abgehandelt werden. Ein solcher Abszess entsteht nun nicht bloss durch Perforation eines von vornherein retroperitoneal gelegenen Wurmfortsatzes, sondern auch dann, wenn derselbe zwar ganz oder teilweise intraperitoneal liegt, aber durch frühere Entzündungsprozesse völlig mit der hinteren Bauchwand verwachsen ist. Gerade die letztere Anordnung macht es verständlich, dass die Auffindung des perforierten processus vermiformis in den retroperitonealen Abszessen häufig auf grosse Schwierigkeiten stösst.

Was nun unser therapeutisches Vorgehen im allgemeinen betrifft, so wurde in einigen Fällen, bei denen keine besonders alarmierenden Symptome sich geltend machten und der Prozess keinen progressiven Charakter trug, nach den oben auseinandergesetzten Regeln exspectativ verfahren. Häufiger wurden die Patienten mit grossen fluktuierenden Abszessen hereingebracht oder sie zeigten bereits Andeutungen einer beginnenden Sepsis, sodass hier ein längeres Zuwarten natürlich verhängnisvoll hätte werden können.

Man schnitt nun, wenn der Abszess die Haut über sich vorgewölbt hatte, direkt auf ihn ein oder suchte sich durch vorsichtiges, schichtweises Vorgehen den Zugang zu ihr extraperitoneal zu erzwingen. In einigen Fällen der früheren Zeit bemerkte man beim Suchen des innerhalb des Peritonealsackes vermuteten Abszesses, dass derselbe retroperitoneal lag. Es wurde daher die Bauchhöhle wieder geschlossen und der Abszess auf dem oben angegebenen Wege eröffnet.

In allen Fällen wurde der Wurmfortsatz nur dann reseziert, wenn er ohne längeres Suchen in der Abszesshöhle und ohne jegliche Schwierigkeit nach Entfernung des Eiters zu erreichen war. Es war das von 26 Fällen nur 7 Mal möglich. Die sofortige Entfernung des kranken Appendix hat ja zweifellos den Vorteil, dass sie den Krankheitsherd mit Sicherheit entfernt und damit bei günstigem Verlauf der Operation die bestimmte Aussicht auf eine Dauerheilung des Grundleidens bietet.

Diesen Vorzügen stehen nun eine Reihe von schwer in die Wagschale fallenden Nachteilen entgegen. Während die einfache Abszesseröffnung durch einen kleinen Bauchdeckenschnitt und meistens unter lokaler Anästhesie zu bewerkstelligen ist, und von jedem Arzte im Notfalle leicht ausgeführt werden kann, macht die Resektion stets die Narkose und einen viel grösseren Bauchschnitt notwendig. Damit wächst natürlich die Gefahr eines späteren Bruches mit allen seinen Beschwerden ganz erheblich. Ferner ist die Gefahr, dass bei der Lösung von Adhäsionen durch eine Verletzung intakter Teile der freie Bauchraum mit dem Abzessinhalt überschwemmt wird, keineswegs sicher von der Hand zu weisen. Aus allen diesen Gründen erscheint es in höchstem Grade zweckmässig, auf die prinzipielle, sofortige Resektion zu verzichten und sie nur dann auszuführen, wenn der processus vermiformis sogleich ohne Schwierigkeit zu erreichen ist.

Wir kommen nun zu der Frage, ob bei dieser Gruppe eine Sekundärresektion überhaupt am Platze ist. Von unsern 19 Operierten, bei denen der Wurmfortsatz nicht primär entfernt worden war, trat nur einmal ein Recidiv auf, das eine zweite Incision nötig machte. Hieraus kann man schon vermuten, dass eine Radikaloperation nicht allzu häufig nötig sein dürfte.

Diese kann nun von zwei Gesichtspunkten aus vorgenommen werden. Einmal als rein prophylaktische, um die vorliegende Möglichkeit eines wahrscheinlich zu erwartenden Recidivs sicher zu beseitigen oder aus ganz bestimmten Indikationen bei verschiedenen Beschwerden. Hier sind besonders Abszessrecidive zu nennen, wie der eben erwähnte Fall 5 oder Fisteln, aus denen sich beständig Eiter oder Kot entleert, oder chronische Beschwerden, die mit grösster Wahrscheinlichkeit auf den Appendix bezogen werden müssen. Hierzu gehören dauernde Empfindlichkeit in der Ileocoecalgegend von wechselnder Intensität und ein Gefühl der Schwere und eines lästigen Druckes, neben denen oft Obstipation und Verdauungsstörungen herlaufen; alles Zeichen einer chronischen Entzündung, die naturgemäss leicht wieder zu einem akuten Anfall führen kann.

Von unseren 19 Kranken, bei denen also bei der ersten Operation der Wurmfortsatz nicht entfernt worden war, wurden nur 7 der Radikaloperation unterworfen. Die Indikation zu diesem Vorgehen bestand 3 Mal in Fisteln, die sich nicht schlossen, und 1 Mal wegen fortdauernder leichter Beschwerden nach zweimaliger Abszessincision. In weiteren 3 Fällen wurde früher eine rein prophylaktische Sekundärresektion ausgeführt. Bei einem derselben war der Fortsatz in starke Schwarten eingebettet und wurde nur mit Mühe reseziert. Bei dem zweiten konnte er nur noch in kleinen Fetzen in der alten Abszesshöhle nachgewiesen werden und in dem dritten war er überhaupt nicht mehr vorhanden. Der Befund bei diesen beiden letzterwähnten Operationen, sowie der Umstand, dass von den 12 nicht radikal operierten Fällen bei keinem in den nächsten Jahren ein Recidiv auftrat — die Beobachtung erstreckt sich auf 1 bis 4 Jahre —, belegen unsere oben ausgesprochene Meinung, dass die Sekundärresektion im allgemeinen auf Fälle, bei denen durch irgendwelche Beschwerden eine besondere Indikation dazu besteht, beschränkt werden kann, sehr treffend.

Während nun Kocher vorschlägt, die prophylaktische Sekundärresektion bereits nach 1—2 Tagen intraperitoneal vorzunehmen, will Lanz bis zur völligen Heilung der Wunde warten. Das Vorgehen Kocher's halten wir deswegen für

unzweckmässig, weil hierbei sehr leicht eine Infektion der freien Bauchhöhle mit noch sehr virulentem Eiter stattfinden kann und wir den Zweck einer zweizeitigen Operation ja nur in der Vermeidung dieses Ereignisses sehen. Andererseits halten wir es im Gegensatz zu Lanz für durchaus unnötig, mit diesem Eingriff bis zur völligen Heilung der Wunde zu warten. Wir schreiten im gegebenen Falle zur Nachoperation, sobald die Temperatur zur Norm zurückgekehrt ist, der Eiter seinen üblen Geruch verloren hat, und sich die nekrotischen Gewebsfetzen aus der Abszesshöhle abgestossen haben. Die Operation wurde zweimal am 13. und dreimal am 20.—24. Tage nach der ersten vorgenommen; zweimal waren die Patienten nach dem ersten Eingriff entlassen worden, stellten sich aber nach 3 resp. 6 Monaten wegen anhaltender Beschwerden wieder ein, die dann dauernd beseitigt wurden. Die Geschichte des einzigen wirklichen Recidivs dieser Gruppe soll hier angefügt werden.

Fall 5. Nr. 2372. Frau Karoline v. D., 58 J. alt, 1901.

Anamnese: Die Patientin war früher stets gesund. 1898 erkrankte sie plötzlich an Appendicitis. Es wurde ein retroperitonealer Abszess sowie ein Senkungsabszess am rechten Oberschenkel in ihrer Wohnung von Herrn Geheimrat Czerny incidiert. Narnach fühlte sich die Patientin wohl. Im August 1901 bekam sie ein Recidiv. Es wurde wiederum in ihrer Wohnung von Herrn Professor Petersen ein retroperitonealer Abszess eröffnet, ohne dass der Appendix entfernt wurde. Um weiteren Recidiven vorzubeugen, entschloss sich die Kranke zur Radikaloperation und suchte deswegen die Klinik auf.

Status: Die Patientin ist eine mässig gut genährte Frau. Das Abdomen ist weich. Parallel dem rechten lig. Pouparti läuft eine etwa 8 cm lange, feste Narbe. In der Mitte derselben fühlt man eine bleistiftdicke, druckempfindliche Resistenz. Im übrigen ist der Leib leicht eindrückbar und nicht empfindlich.

Die Operation war wegen sehr derber Verwachsungen sehr schwierig. Der Verlauf war völlig glatt und die Patientin konnte beschwerdefrei entlassen werden.

Bei dieser Gruppe von Erkrankungen hatten wir nur einen Todesfall zu beklagen. Derselbe (Nr. 505, Andreas E., 50 J. alt, 1897) ist in der Arbeit von Czerny und Heddäus genauer beschrieben, worauf hiermit verwiesen werden soll. Es handelte sich um einen retroperitonealen Abszess, in dem der nekrotische Wurmfortsatz lag. Die Abszesshöhle wurde mit

Jodoformgaze tamponiert und die Bauchwunde bis auf einen Drain geschlossen. Nach 9tägigem, ungestörtem Heilungsverlauf trat plötzlich der exitus durch Herzschwäche ein. Die Sektion stellte einen geheilten perityphilitischen Abszess fest, ausserdem Verwachsungen des coecums mit der Bauchwand, myocarditis fibrosa, endocarditis chronica valvulae mitralis, emphysema pulmonum, bronchitis und nephritis parenchymatosa.

Aus alledem ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass der Tod weder in unmittelbaren Zusammenhang mit der Operation, noch mit der Appendicitis überhaupt stand.

Auch das Resultat der Nachuntersuchungen war hier ein ziemlich günstiges. Bei 2 Patienten wurden Bauchbrüche konstatiert, der eine von Gänseeigrösse, der andere erheblich kleiner. Ausserdem war bei 2 anderen die Narbe leicht ektatisch. Beschwerden erwuchsen den Kranken hieraus nicht. Auch im übrigen waren ausser einem leichten Ziehen in der Narbe, das bei 2 Patienten mitunter bei Witterungswechsel auftrat, keine Beschwerden vorhanden.

Intraperitoneale Abszesse kamen 22 zur Beobachtung; von diesen Patienten starben 4. Während die extraperitonealen Abszesse ihrer Lage im lockeren Bindegewebe nach, häufiger zu weiter Verbreitung und Eitersenkungen sowohl nach der Leber als nach dem kleinen Becken und sogar nach dem Oberschenkel zu Veranlassung geben und fast nie zur Spontanheilung kommen, lässt sich ein solches Vorkommnis durch Perforation in den Darm oder die Blase etwas häufiger, wenn auch immerhin selten, bei den intraperitonealen Abszessen nachweisen. Von den Perforationen in den Darm spielen natürlich diejenigen in's coecum die Hauptrolle. Seltener sind schon diejenigen in's ileum. Wir beobachteten hier einen Fall von Perforation in's rectum. Die Stelle des Durchbruchs konnte bei der Rektaluntersuchung gefühlt werden. Trotz dieses Heilungsbestrebens der Natur war der Erfolg ein sehr mangelhafter und eine definitive Heilung konnte erst durch Operation erzielt werden. Auf eine genauere Beschreibung dieses immerhin seltenen Falles kann hier verzichtet werden, da derselbe in der Arbeit von Kaposi veröffentlicht ist.

Bei allen Patienten trat die Krankheit, wie das ja in der Natur der Sache liegt, mit wesentlich heftigeren Erscheinungen und viel akuter auf als bei den retroperitonealen Formen, die mehr den Charakter eines chronischen Leidens tragen. Es wurde daher auch in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht lange mehr mit der Operation gezögert. In 4 Fällen, in denen die Patienten die Klinik frühe genug aufsuchten, konnte eine Frühoperation innerhalb der ersten drei Tage nach Beginn der Krankheit vorgenommen werden. Es handelte sich dabei um schwere Fälle, die sämtlich geheilt wurden. Die Grundsätze der Operation, nach denen alle behandelt wurden, bestanden in breiter Spaltung der Bauchdecken und des Peritoneums. Bei einer grossen Zahl der Patienten fand sich nun sofort der Abszess vor, oder der Eiter stürzte sogar unter einem gewissen Druck heraus. Bei einer Reihe von anderen musste erst unter vorsichtiger Lösung der Adhäsionen der Zugang zu dem Eiterherd allmählich eröffnet werden. Bevor der Abszess eröffnet wurde, wurde die freie Bauchhöhle sorgfältig durch breite Gazestücke geschützt. Nun wurde der Eiter behutsam ausgetupft und die Höhle mit physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen. Dann wurde, wenn es irgend möglich war, der Wurmfortsatz aufgesucht und reseziert, was allerdings auch hier von 22 Fällen 10 Mal nicht gelang. Von diesen 10 Patienten starben 2 während der klinischen Behandlung an fortschreitender Peritonitis (Fall 6 und 8). Von einer der übrig bleibenden 8 Kranken war über ihre weiteren Schicksale nichts in Erfahrung zu bringen. 3 derselben bekamen sichere Recidive und ein vierter berichtete, dass er im ersten Jahr post op. „öfters leichte Beschwerden" gehabt habe, die aber nicht sicher als Recidiv zu deuten sind. Bei dem ersten bildete sich bereits 8 Monate nach der Operation unter sehr schweren Erscheinungen ein grosser intraperitonealer Abszess, der operativ mit Resektion des processus vermiformis beseitigt wurde. Der zweite erkrankte innerhalb der nächsten 1½ Jahre 2 Mal wieder an Appendicitis; hierauf erfolgte ohne operativen Eingriff in den nächsten 3½ Jahren kein Anfall mehr. Besonderes Interesse bietet der dritte Fall. Hier fand man den Wurmfortsatz bei der ersten Operation grösstenteils gangränös in einem Netzkonvolut vor. Man resezierte die ganze gangränöse Par-

tie und liess nur einen kleinen mit dem Netz verbackenen Stumpf zurück. Trotzdem trat nach einem Jahr ein zweiter Anfall auf, der ebenfalls ohne Operation ausheilte. Diese verhältnismässig grosse Anzahl von Recidiven, die nach einfacher Incision intraperitoneal gelegener Abszesse ohne Resektion des appendix auftraten, während von den in gleicher Weise behandelten extraperitonealen Abszessen auf 19 nur ein Recidiv kommt, spricht deutlich dafür, dass man prinzipiell, wenn nicht sehr gewichtige Umstände entgegenstehen, bei intraperitonealen Abszessen, zu deren Aufsuchung ja ohnedies das Peritoneum eröffnet werden muss, den Wurmfortsatz entfernen soll. Ferner werden wir nach diesen Erfahrungen, wenn doch der Wurmfortsatz zurückgelassen wurde, bei intraperitonealem Abszess dringender zur prophylaktischen Sekundärresektion raten, als beim extraperitonealen Abszess.

Sekundärresektionen konnten 2 Mal vorgenommen werden, einmal, weil bereits nach einem halben Jahr ein Recidiv auftrat, und das andere Mal, weil sich am 10. Tage nach der Operation leichte peritonitische Erscheinungen einstellten. Dieser Fall, bei dem trotz des zweiten Eingriffes der Exitus erfolgte, soll zunächst eine eingehende Erörterung erfahren.

Fall 6. Nr. 1053. Bertha B., 20 J. alt, 1902.

Anamnese: Patientin stammt aus gesunder Familie und war selbst stets gesund; nur hatte sie öfters, zuletzt im Dezember 1901, Mandelentzündungen. Vor 7 Tagen erkrankte sie plötzlich mit heftigen Leibschmerzen und Erbrechen. Am folgenden Tag lokalisierten sich die Schmerzen mehr in der Blinddarmgegend, Erbrechen wiederholte sich öfters und es trat Obstipation ein. Daher suchte die Kranke die medizinische Klinik auf. Dort wurde am 12. V. 02 folgender Befund konstatiert:

Status: Die Patientin ist ein blühend aussehendes Mädchen. Das unbedeutend aufgetriebene Abdomen ist in seiner rechten unteren Partie druckempfindlich. Dort fühlt man auch einen besonders schmerzhaften, wurstförmigen Tumor, und in dessen Umgebung eine mehr diffuse, stärkere schmerzhafte Resistenz. Der Perkussionsschall ist in der ganzen unteren rechten Bauchseite verkürzt und über der deutlich wurstförmigen Resistenz stärker gedämpft. Ausserdem besteht eine leichte Dämpfung in den abhängigen Partien in beiden Seiten des Abdomens, die sich auf Lagewechsel verschiebt und Undulationsgefühl erkennen lässt. Die Temperatur ist leicht febril und die Leukocytenzahl 8500.

Die Therapie bestand in den folgenden Tagen in Diät, Eisblase und

Verabreichung von Opium. Am 16. V. zeigte sich der Tumor etwas vergrössert, ohne Fluktuation erkennen zu lassen. Im Laufe des Tages trat eine starke Temperatursteigerung bis zu 39,1° ein, die Zunge war stärker belegt, und die Leukocytenzahl stieg auf 22 000.

Die Kranke wurde nun der chirurgischen Klinik zugeführt und hier sofort operiert.

Operationsbefund am 16. V. 02.

Durch einen Schrägschnitt parallel dem Poupart'schen Bande über die Region der absoluten Dämpfung wird das ödematös durchtränkte Peritoneum freigelegt und durchtrennt. Es entleert sich dicker, fäkulent riechender Eiter. Da die Adhäsionen nicht sehr fest sind, wird nicht weiter nach dem processus vermiformis gesucht. Es wird ein Jodoformgazestreifen nach der Blase zu und ein zweiter nebst Drainröhrchen nach hinten unter das coecum gelegt und die Wunde durch 3 tiefgreifende Nähte verkleinert.

Verlauf: Wegen Reizerscheinungen mussten die Nähte am nächsten Tag bereits entfernt werden. In den folgenden Tagen dauerte eine reichliche Sekretion fort, es stellten sich fieberhafte Temperaturen ein, und der Leib wurde wieder stärker empfindlich.

Am 26. V. zeigte es sich dann noch, dass die Zunge in der Mitte trocken und belegt war, und dass über der rechten Beckenschaufel eine Dämpfung auftrat. Es wurde deshalb zur Radikaloperation geschritten.

II. Operation am 26. V. 02. (Geh. Rat Czerny.)

Die Wundhöhle wird erweitert. Aus derselben lässt sich ein bohnengrosser Kotstein entfernen. An der medialen Wand der Höhle lässt sich, in ein entzündliches Netzkonvolut eingebacken, der Wurmfortsatz mit perforierter Spitze erkennen. Er wird isoliert und reseziert. Eine Senkung der Abszessbildung von der Wundhöhle aus ist nicht nachweisbar.

Nun wird eine Incision am Aussenrande des linken rectus im Gebiet der grössten Druckempfindlichkeit gemacht. In der freien Bauchhöhle zeigen sich die Därme fibrinös-eitrig belegt und die serosa ist stark hyperämisch. Es wird je ein Tampon nach oben und unten eingelegt und die Wunde offen behandelt.

Der Puls war klein und etwa 120. Die Kranke zeigte grosse Unruhe, dabei aber Euphorie.

Am folgenden Tage verschlimmerte sich der Zustand beständig und am 28. V. trat der Tod ein.

Dieser Fall gab uns natürlich viel zu denken. Man hatte entschieden den Eindruck, dass hier unter der rein medizinischen Behandlung wichtige Zeit versäumt war. Nach unseren weiteren Erfahrungen würden wir ferner in ähnlichen Fällen doch etwas energischer nach dem Wurmfortsatz suchen und

jedenfalls die Wunde ausgiebiger tamponieren und breiter offen lassen.

Die weiteren drei Todesfälle sollen nun sofort hier angereiht werden.

Fall 7. Nr. 2531. Cölestin B., 27 J. alt, 1902.

Anamnese: Der Patient wurde beim Militär wegen rechtsseitiger Leistenbubonen operiert, die sich im Anschluss an eine entzündliche Wunde der Ferse entwickelt haben sollen. Im übrigen will der Kranke bisher stets gesund gewesen sein. Vor 12 Tagen bekam er ohne bekannte Ursache heftige Schmerzen in der rechten fossa iliaca. Diese hielten mit grosser Heftigkeit 3—4 Stunden an und liessen dann etwas nach. Der Patient aber blieb noch bis zum andern Tage ausser Bett. Der am dritten Tage konsultierte Arzt verordnete Umschläge und Abführmittel, weil der Stuhlgang seit mehreren Tagen angehalten war. An demselben Tage setzte noch ein heftiger Schmerzanfall ein. Die Schmerzen waren so stark, dass der Patient kaum atmen konnte, dauerten 2—3 Stunden und hörten dann allmählich ganz auf. Der Patient hütete aber noch etwa 8 Tage das Bett. Seit dem letzten Anfall hatte er mehrmals täglich diarrhoischen Stuhlgang. Erbrechen trat nie auf.

Da die Beschwerden anhielten, suchte er am 13. Tag die Klinik auf.

Status: Der Kranke ist ein sehr kräftiger Mann mit stark entwickelter Muskulatur und gutem Fettpolster. Das Abdomen ist mässig aufgetrieben, die Bauchmuskulatur ist rechts stärker gespannt als links. Zwischen dem Nabel und der spina iliaca ant. sup. dextra fühlt man eine handbreite, ziemlich schmerzhafte Resistenz, die gedämpften Percussionsschall gibt und sich besonders in der unteren Partie derb anfühlt. Die linke Abdomenhälfte ist nicht gespannt und leicht zu palpieren. Leber und Milz zeigen die normalen Grenzen. Die Rectaluntersuchung ergibt keine Vorwölbung. Der Puls ist mittelkräftig, nicht gespannt, regelmässig und 90 pro Minute, und die Abendtemperatur 38°.

Klin. Diagnose: Acut entstandener, circumscripter, appendicitischer Abszess.

Therapie: Unter Priessnitz'schen Umschlägen und Diät ging die Dämpfung am ersten Tage entschieden etwas zurück. Die Empfindlichkeit dagegen nahm, zumal in der Umgebung des Mac Burney'schen Punktes zu. Da am zweiten Tage die Dämpfungsfigur wieder grösser wurde und die starke Schmerzhaftigkeit andauerte, so beschloss man die

Operation am 10. XII. 02.

Ein etwa 12 cm langer Schnitt durchtrennt in der rechten linea Spigeli die sehr dicke Muskulatur. Das subseröse Fett ist ödematös durchtränkt. Nach Eröffnung des Bauchfells entleert sich ¼ Liter dicken, stinkenden Eiters. Der Abszess, der durch derbe Netzadhä-

sionen überlagert ist, ist nach hinten vom coecum und nach innen vom ileum begrenzt, mit mehreren Abszesstaschen nach innen und oben. Nach längerem Suchen wird in den Schwarten der Wurmfortsatz gefunden und am coecum, das nach oben geschlagen ist, reseziert und übernäht. Eine kleine Verletzung des ileums wird mit 3 Nähten gedeckt. Der Wurmfortsatz lag offenbar nach innen und oben vom coecum und ist am distalen Ende nekrotisch.

Verlauf nach der Operation.

11. XII. 02. Die Schmerzen des linken Beines, über die der Patient schon vor der Operation klagte, nahmen an Intensität sehr zu und das ganze Bein schwoll stark an. Es wurde feucht verbunden und auf eine Volkmann'sche Schiene gelagert. Die Abendtemperatur war 38° und der Puls, der schon gestern Abend 120 zählte, stieg heute auf 140. Der Leib war weich und nicht empfindlich. Aufstossen und Erbrechen trat nicht ein. Die Winde gingen spontan ab. Nach Entfernung der Bauchtampons und Bauchnähte floss kein Sekret ab.

12. XII. 02. Die Morgentemperatur war 37° und der Puls 140 und klein. Sonstige peritonitische Erscheinungen bestanden nicht. Die Schmerzen im linken Bein waren noch stärker als Tags zuvor. Trotz stündlicher Kampher- und Aether-Einspritzungen verschlimmerte sich der Zustand des Patienten immer mehr. Gegen Abend stellte sich häufiges Aufstossen ein, der Puls wurde immer kleiner und beschleunigter und in der Nacht trat dann der exitus ein.

Die Sektion stellte eine grosse Abszesshöhle, Peritonitis purulenta diffusa, frische Milzinfarkte und geringen Milztumor, Trübung der Nieren, Stauungsleber und leichten Icterus der Bauchdecken, Thrombose der vena femoralis sinistra mit Oedem des linken Fusses, Arteriosclerose der Aorta, Mitralis und der Coronargefässe fest.

Ein früherer chirurgischer Eingriff hätte hier wahrscheinlich das Leben erhalten können.

In dem dritten Fall (Nr. 1697, Heinrich J., 18 J. alt, 1899), der bei Kaposi genau beschrieben ist, hatte die Krankheit vor 3 Tagen begonnen mit starken Schmerzen in der linken Bauchseite, die sich dann rechts lokalisierten. Daneben bestanden Erbrechen und Obstipation. In der rechten Unterbauchgegend war ein druckempfindlicher Tumor fühlbar.

In der Nacht nach der Aufnahme trat mehrmals Erbrechen auf, der Puls stieg auf 100, die Zunge zeigte sich trocken und die Resistenz und Druckschmerzhaftigkeit in der Coecalgegend nahm stark zu; daher wurde sofort am nächsten Morgen die Operation vorgenommen.

Nachdem eine grosse Menge stinkenden Eiters aus einer etwa faustgrossen Höhle entleert worden war, wurde der

Wurmfortsatz in typischer Weise reseziert. Derselbe war in der Mitte gangränös und hatte dort eine etwa erbsengrosse Perforationsöffnung, in der ein kleiner Kotstein steckte.

Nach der Operation waren Mund und Zunge äusserst trocken und der Puls 130. Trotz Kochsalzinfusion, stündlichen Kampherinjektionen, Weineinläufen, Strophantus- und Digitalisverabreichung stieg die Temperatur und die Pulsfrequenz immer mehr und die Herzschwäche nahm beständig zu, sodass am nächsten Morgen bereits der Tod eintrat.

Der vierte Fall ist insofern besonders interessant, als hier ein intraperitonealer mit einem extraperitonealen Abszess kompliziert ist. Da der erstere das Krankheitsbild beherrschte und speziell den ungünstigen Ausgang im Gefolge hatte, so wurde dieser Fall hierher gezählt.

Fall 8. Nr. 2460. Iakob K., 28 J. alt, 1902.

Anamnese: Der Patient war bis vor 3 Wochen völlig gesund. Damals erkrankte er mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend und mit Fieber. Nach der Mitteilung des Arztes bestand damals auch ein fühlbarer Tumor. Nach etwa 5 Tagen ging die Anschwellung zurück und das Fieber nahm ab. Darauf fühlte sich der Patient wieder gesund.

Vor einigen Tagen trat von neuem Fieber ein, die rechte Unterbauchgegend wurde wieder schmerzhaft und zeigte eine derbe Resistenz. Eine Probepunktion war aber negativ. Der Stuhlgang war anfangs regelmässig, dann angehalten und erfolgte in den letzten Tagen erst auf mehrere Einläufe mit Seifenwasser. Erbrechen bestand nicht.

Status: Der Kranke ist ein mittelgrosser Mann in mässigem Ernährungszustande. Er scheint nach dem Transport zunächst sehr angegriffen zu sein. Seine Angaben kommen etwas schläfrig heraus und sind ungenau. Die Zunge ist feucht und in der Mitte bräunlich belegt. Die Temperatur ist 37,9°, der Puls 96 und dabei voll und regelmässig. Die Atmung ist vorwiegend costal. Lunge und Herz sind ohne pathologischen Befund. Das Abdomen ist mässig gewölbt, im Epigastrium etwas mehr als in den unteren Partien. In der rechten Iliacalgegend findet sich eine flache Prominenz, über der die Haut bräunlich gefärbt und abschilfernd ist. Man fühlt daselbst eine flache, bei der Abtastung mässig schmerzhafte Resistenz, die nicht deutlich fluktuiert, nicht in der Tiefe zu umgreifen ist und unverschieblich auf der Unterlage festsitzt. Die Percussion ergibt ca. 2—3 Querfinger oberhalb des rechten lig. Pouparti gedämpften Schall, der sich nach aussen in die Flanke fortsetzt. Die Leberdämpfung ist etwas verschmälert, die Milz kaum nachzuweisen. In der linken Flanke ist der Percussionsschall gedämpft-tympanitisch. Per rectum fühlt

man die vordere, bezw. obere Wand herabgedrängt durch ein derbes Exsudat, das sich nach rechts bis zur Beckenwand fortsetzt. Der Urin ist sauer und enthält keinen Zucker, Eiweiss oder Indican.

Klin. Diagnose: Appendicitis perforativa mit Eitersenkung in die rechte Flanke und ins kleine Becken.

Auf Einlauf fanden reichliche Stuhlentleerungen statt. Der Leib wurde weicher, aber der Lokalbefund blieb unverändert, daher schreitet man zur

Operation am 27. XI. 02. (Geh. Rat Czerny.)

Durch eine Incision von ca. 8 cm Länge schräg über die Höhe des Abszesses wird massenhaft dicklicher, graugrüner, übelriechender Eiter entleert. Da der Abszess allseitig abgeschlossen zu sein scheint, wird von einem Suchen nach dem Wurmfortsatz abgesehen. Es wird je ein Tampon gegen die Leber und nach dem kleinen Becken zu eingelegt.

Verlauf: 29. XI. 02. Die Temperatur war allmählich zur Norm abgefallen und der Puls regelmässig, von mittlerer Spannung um 100. Der Leib war noch gespannt, und die Leberdämpfung noch sehr schmal. Die Zunge war feucht.

30. XI. 02. Am Morgen erfolgte auf Einlauf etwas Stuhlentleerung und darnach subjektives Gefühl der Erleichterung. Am Nachmittag wurde bei normaler Temperatur und ziemlicher Euphoric der Puls plötzlich schwächer. Er stieg dann innerhalb von 2 Stunden auf 100 bis 160. Der Leib war überall ein wenig empfindlich und ziemlich stark aufgetrieben. Oberhalb des Nabels machte sich starkes Kollern bemerkbar, die Tympanie reichte bis zur vierten Rippe. Abends war der Puls unzählbar. Facies Hippocratica. Exitus um 10 Uhr.

Die Sektion stellte einen rectrocoecalen Abzcess fest, der durch Perforation des processus vermiformis verursacht war; ferner einen abgesackten Abszess im kleinen Becken und diffuse fibrinöse Peritonitis.

Der Abszess im kleinen Becken war bei der Operation nicht gefunden worden und durch die Retention des Eiters wurde die Peritonitis und tötliche Septikämie hervorgerufen.

Diese geschilderten schlechten Erfahrungen beim intraperitonealen Abszess waren uns jedenfalls eine Lehre, in Zukunft bei irgendwie bedrohlichen Symptomen schleunigst zur Operation zu schreiten.

Besonderes Interesse bietet die Beobachtung der Dauererfolge der wegen intraperitonealer Abszesse Operierten. Da bei ihnen eine Heilung der Wundränder per primam natürlich gänzlich ausgeschlossen und im Gegenteil oft lange Zeit hindurch sehr ausgiebige Tamponade notwendig ist, so wird die Gefahr eines Bauchbruches

sehr gross. Trotzdem litt von den hier in Frage kommenden 21 Patienten — einer war nicht mehr zu ermitteln — nur einer an einer mässig grossen Bauchhernie. Bei 3 weiteren war die Gegend der Narbe oder nur ein Teil derselben leicht ektatisch und etwas vorgewölbt oder wölbte sich beim Pressen ein wenig vor. Bei einer dieser Kranken bestand die Ektasie trotz voraufgegangener Narbenexcision, die ein starker Bauchbruch notwendig gemacht hatte. Eine andere Patientin erwarb sich eine unbedeutende Ektasie der Narbe durch eine Gravidität, die 9 Monate nach der Entlassung aus der Klinik mit einer sehr schweren Geburt bei placenta praevia endigte. 2 andere Frauen machten dagegen 1¾ resp. 5½ Jahre nach der Operation Geburten durch, ohne während der Gravidität oder des Partus irgendwelche von der Laparotomie herrührende Beschwerden zu fühlen und ohne dass sie eine Hernie bekommen hätten.

7 dieser früher Operierten klagten über ein lästiges Gefühl von Ziehen und Brennen in der Narbe, das sich gelegentlich, zumal beim Witterungswechsel, unangenehm bemerkbar mache.

2 Patienten hatten in dem auf die Operation folgenden Jahre öfters unter Verdauungsbeschwerden zu leiden; in der Folgezeit verloren sich diese aber völlig. 3 andere leiden mitunter noch an diesen Uebeln, die sie aber dadurch, dass sie sich vor schwer verdaulichen Speisen hüten und überhaupt diät leben, im allgemeinen vermeiden.

Alle können ihrem Berufe wieder völlig nachgehen. Nur 3 gaben an, dass sie schwere Arbeiten nicht mehr wie früher verrichten könnten. Andererseits berichtete ein Patient, der wegen eines sehr grossen Abszesses operiert worden war, dass er bereits ¼ Jahr nach der Operation anstrengende Bergtouren unternommen und sich eifrig mit Turnen, Fechten und Schwimmen beschäftigt habe, ohne die geringsten Beschwerden zu empfinden. Auch objektiv war nichts pathologisches nachzuweisen.

Legen wir uns nun die Frage vor, was aus dem intraperitonealen Abszess wird, wenn sein Inhalt keine operative Beseitigung findet. Zunächst muss die Möglichkeit zugegeben werden, dass derselbe von derben Schwartenmassen so fest

umhüllt und von der Umgebung abgeschlossen werden kann, dass er augenblicklich keine wesentlichen Erscheinungen mehr zu machen braucht, ohne dass damit die grosse Gefahr, die darin dem Träger erwächst, irgendwie in Abrede gestellt wird.

Es sind sogar sichere Fälle dieser Art beobachtet, bei denen der Abszess schliesslich spontan aus dem Körper verschwand. Diese Erscheinung ist wohl so zu erklären, dass sich der Eiter allmählich eindickt, nachdem er steril geworden ist, einer fettigen Degeneration anheimfällt und darnach auf dem Wege der Resorption vom Peritoneum beseitigt wird. Andererseits kann durch einen plötzlichen Durchbruch des Abszesses in ein benachbartes Organ eine schnelle Besserung eintreten. Zu einer völligen Heilung kommt es hier noch seltener, da meist die Abflussbedingungen für den Eiter sehr ungenügende sind und stets, wie z. B. beim Durchbruch in den Darm, die Gefahr der Reinfektion von dort aus besteht. In jedem Stadium dieser Gruppe, die wenigen Fälle von Spontanheilung abgerechnet, kann der Prozess einen progressiven Charakter annehmen. Ein Vorkommnis, das wir gerade hier, wo wir nicht, wie besonders Rehn und Sprengel in der glücklichen Lage sind, über ein grösseres Material von Frühoperationen bei Peritonitis zu verfügen, sondern die Patienten meist erst im Spätstadium der Erkrankung zu Gesicht bekommen, sehr häufig beobachteten. Ein besonders charakteristischer Fall dieser Art sei gleich hier eingefügt.

Fall 9. Nr. 2158. Regina S., 15 J. alt, 1902.

Anamnese: Die Patientin war früher chlorotisch, aber sonst nie ernstlich krank. Vor 3 Wochen erkrankte sie plötzlich mit heftigen Koliken, Erbrechen und Stuhlverhaltung. Auf Abführmittel traten Durchfälle ein. Die Temperatur wurde zunächst nicht gemessen. Später bestand Fieber von 39°. Die Durchfälle hielten an und nahmen nach etwa 14 Tagen einen sehr üblen Geruch an. Zu derselben Zeit hörten die Leibschmerzen auf. Vor 3 Tagen stellte sich allgemeine Auftreibung des Leibes und verfallener Gesichtsausdruck ein, und die Patientin wurde im Collaps in die medizinische Klinik verbracht.

Status der med. Klinik: Es wurde neben dem verfallenen Gesichtsausdruck, Somnolenz bei starker Euphorie, beschleunigte Atmung, eine Herzaktion von 130, Temperatur von 40°, trockene, belegte Zunge und eine Leukocytenzahl von 11 000 festgestellt. Links hinten unten bestand eine hypostatische Pneumonie. Das Abdomen

zeigte eine geringe Druckempfindlichkeit in der Coecalgegend, wo eine diffuse Resistenz bestand. Im Verlauf von 4 Tagen änderte sich der Zustand wenig. Im Stuhl traten reichliche Bakterien auf, die für Tuberkelbazillen gehalten wurden. Am vierten Tage fand sich eine erhebliche Eitermenge im Stuhl, und zugleich war die Druckempfindlichkeit der rechten Unterbauchgegend verschwunden. Jetzt erst wurde die Patientin unter der

Diagnose: Eiterige Peritonitis und Perforation in den Darm, ausgehend von Appendicitis oder Invagination, nebst beiderseitiger hypostatischer Pneumonie und vielleicht Miliartuberkulose der chirurgischen Klinik überwiesen.

Status: Die Patientin zeigt ausgeprägten Collapszustand, der Puls ist sehr klein und kaum zählbar, aber regelmässig und beträgt ungefähr 140. Das Abdomen ist stark meteoristisch aufgetrieben. In den abhängigen Partien ist eine geringgradig verschiebliche Dämpfung nachweisbar. In der Ileocoecalgegend findet sich eine deutliche Resistenz ohne Schmerzhaftigkeit und ohne Dämpfung. Die Patientin ist apathisch, nicht somnolent und trägt unverkennbar die Züge der facies Hippocratica. Trotz des moribunden Zustandes wird sofort zur Laparotomie geschritten. Aus dem Befund ging zwar klar hervor, dass eine Aussicht auf Erfolg kaum existierte; der Eingriff wurde überhaupt nur noch auf den ganz speziellen Wunsch der einweisenden med. Klinik vorgenommen.

Operation am 8. X. 02. (Dr. Nehrkorn.)

Es findet sich eine grosse Abszesshöhle in der Ileocoecalgegend, die sich zwischen den Därmen bis gegen die Leber und nach abwärts bis ins kleine Becken erstreckt. Das coecum hat an der Basis des processus vermiformis ein grosses Loch aufzuweisen. Der Wurmfortsatz ist an seiner Basis gangränös und perforiert. Das coecum wird genäht und die Abszesshöhle ausgedehnt tamponiert und drainiert.

Verlauf: Trotz Kochsalzinfusion, Kampherinjektionen und Verabreichung von Champagner, Strophantus und Digitalis nahm der Collaps zu und es trat am nächsten Tag der Tod ein.

Die Sektion stellte eine diffuse fibrinöse Peritonitis, ferner eine hypostatische Pneumonie beider Unterlappen und myodegeneratio cordis fest.

Dieser Fall stellt aber bereits einen Uebergang dar zu der zweiten Unterabteilung unserer letzten Gruppe, zur

Peritonitis progressiva.

Wir besprechen auch hier zunächst einige charakteristische Fälle.

Frühoperationen in dem strengen Sinne Sprengel's und Rehn's, d. h. innerhalb der ersten zwei Tage,

hatten wir nur 2, wenn wir allerdings den Begriff Payr's acceptieren und die Zeit bis zu 60 Stunden resp. auf 3 Tage ausdehnen, so kommen noch 2 weitere hinzu. Alle kamen durch, trotzdem es sich 2 Mal sogar um die völlig diffuse jauchig-eitrige Form dritten Grades handelte. Vom vierten Tage an werden dann die Verhältnisse schon wesentlich ungünstiger; trotzdem gelang die Operation am vierten Tage noch in 2 Fällen. Einmal war sie noch am fünften und ein anderes Mal sogar am neunten Tage von Erfolg begleitet. In diesen letzten beiden Fällen kann aber wohl mit Sicherheit angenommen werden, dass es sich dort um einen primär abgesackten, intraperitonealen Abszess handelte, dem die Peritonitis dann als Sekundärerscheinung folgte. Daraus geht schon hervor, dass es etwas sehr Missliches hat, den Heilerfolg der Peritonitis nach Tagen von Beginn des Anfalles an zu berechnen, weil hier leicht verschiedene Stadien zusammengeworfen werden. Trotzdem ist dieser Methode ja eine gewisse prognostische Bedeutung nicht abzusprechen. Dabei können die anatomischen Veränderungen bereits in den ersten 2 Tagen sehr hochgradige sein, wie das der folgende Fall sehr schlagend beweist.

Fall 10. Nr. 1827. Georg S., 57 J. alt, 1902.

Anamnese: Der Patient, der früher stets gesund war, bemerkte gestern beim Sprung von einem Eisenbahnwagen einen eigentümlichen Druck in der rechten Unterbauchgegend. In der Nacht bekam er Leibschmerzen. Deshalb suchte er heute früh die chirurgische Ambulanz auf, die er aber wieder verliess, weil er nach seiner Meinung nicht schnell genug abgefertigt wurde. Am Mittag trat dann eine wesentliche Verschlimmerung ein. Der Pat. musste erbrechen, konnte nicht urinieren und musste mittels Tragbahre in die chirurgische Klinik verbracht werden.

Status: Der ziemlich kräftige Patient hat einen leidenden Gesichtsausdruck. Die Zunge ist feucht. Erbrechen trat nicht mehr ein. Das Abdomen ist leicht meteoristisch aufgetrieben und in der rechten Unterbauchgegend auf Druck sehr empfindlich. Oberhalb des lig. Pouparti in der Gegend der spina ant. sup. ist eine etwa 4 querfingerbreite, deutliche Dämpfungszone, die auf Druck besonders schmerzempfindlich ist, nachweisbar. Rectal ist nur Druckempfindlichkeit des Douglas'schen Raumes festzustellen. Der Puls ist 136 und die Temperatur 38°. Die

Klin. Diagnose lautet: Appendicitis mit Perforationsperitonitis. Die Operation scheint sofort nötig.

Operation am 21. VIII. 02. (Prof. Petersen.)

Ueblicher Schnitt zur Freilegung des processus vermiformis. Nach Eröffnung des Peritoneums quillt aus der Tiefe sehr reichlich eitrig-seröse Flüssigkeit hervor, welche, zum Teil abgesackt, um den Appendix rein eitrigen Charakter hat. Es gelingt leicht, den Wurmfortsatz zu isolieren. Dabei zeigt es sich, dass derselbe an mehreren Stellen gangränös ist. Er wird in der üblichen Weise reseziert, und das Abszessbett breit tamponiert. Offene Wundbehandlung. Der Appendix ist 10 cm lang, ziemlich dünn und zeigt an vier Stellen Gangrän mit Perforation. In der Tiefe erscheinen im Wurmfortsatz kleine Kotsteinchen.

Verlauf: Der Meteorismus nahm bald ab. Auf Oelklystiere erfolgte Stuhl am dritten Tage. Die offen behandelte Wunde eiterte zeitweise sehr stark. Der Patient konnte am 11. X. mit fast geheilter Wunde entlassen werden.

Ob es in einem solchen Fall ratsamer ist, nach der von Rotter aufgestellten Regel zu warten, bis sich die stürmischsten Erscheinungen zurückgebildet haben, und dann erst am dritten Tage zu operieren, scheint uns immerhin sehr bedenklich. Doch können wir nach unserer geringen Zahl von Beobachtungen die Frage jetzt noch nicht entscheiden.

Im ganzen hatten wir 20 Fälle von progredienter Peritonitis. Davon starben 9. Die Gesamtmortalität beträgt also 45 %.

Dem ersten Grade der Entzündung im oben definierten Sinne gehörten 3 Fälle an, die beide geheilt wurden. 7 Fälle stellten Erkrankungen zweiten Grades dar mit 4 Todesfällen, und 10 Mal handelte es sich um die dritte Gruppe, von der 5 Patienten starben. Eine scharfe klinische Trennung der drei Gruppen ist nicht gut möglich, da die anatomischen Veränderungen mit den subjektiven Erscheinungen des Kranken und mitunter auch mit den klinischen Symptomen nicht immer Hand in Hand gehen. Insofern kann man allerdings die beiden ersten Gruppen der dritten gegenüber diagnostizieren, als bei ihnen die Symptome nicht so schnell den Höhepunkt erreichen als bei der dritten.

Die genaue Differentialdiagnose der drei Formen ist auch vor der Operation ziemlich belanglos; denn wenn die Diagnose fortschreitende Peritonitis feststeht, so ist in allen Fällen die Laparotomie indiziert, die dann die Art der Ausbreitung des

Prozesses, nach der sich das weitere Vorgehen zu richten hat, leicht erkennen lässt.

Es sollen nun zunächst die wesentlichsten Krankheitssymptome, auf die sich die Diagnose zu gründen hat, besprochen werden. Sobald die Peritonitis einsetzte, traten die von ihr abhängigen Erscheinungen so sehr in den Vordergrund und beherrschten das Gesamtbild so sehr, dass die sie verursachende Wurmfortsatzerkrankung nicht immer mit Sicherheit erkannt werden konnte. Meistens weisen aber die Anamnese, der Beginn der Krankheit und die stärkere Druckschmerzhaftigkeit im rechten Hypochondrium, die allerdings nur in den Anfangsstadien deutlich ausgeprägt ist, auf den Primärherd hin. Und so konnte in unseren Fällen mit Ausnahme von zweien der Ausgangspunkt der Krankheit diagnostiert werden. Der erste (Nr. 1940, Moses G., 45 J. alt, 1897), der bei Czerny und Heddäus genau beschrieben ist, folgt hier zunächst in kurzem Auszug.

Dieser Mann, der am vierten Tage seiner Krankheit in die Klinik eintrat, hatte zwar zunächst Erscheinungen dargeboten, die auf einen Sitz des Leidens in der Ileocoecalgegend hinwiesen. Bei der klinischen Untersuchung zeigte aber eine handgrosse Stelle in der linken Iliacalgegend etwas gedämpften Schall, und die Druckschmerzhaftigkeit, die im ganzen gering war, hatte links die stärkste Intensität. Im übrigen bestanden die Zeichen der Peritonitis. Es wurde eine innere Abklemmung, wahrscheinlich durch volvulus der flex. sigmoidea mit Peritonitis diagnostiziert. Die Bauchhöhle wurde demgemäss durch einen linksseitigen Bauchschnitt eröffnet. Es entleerte sich jauchiger Eiter und die Dünndarmschlingen waren injiziert und stellenweise mit schmierig-eitrigem Belag bedeckt. Die Jauche wurde durch Ausspülen und Austupfen mit Kochsalzlösung möglichst entfernt. Da am Dickdarm keine Veränderung zu finden war, wurde ein rechtsseitiger, schräger Iliacalschnitt angelegt, der die Ursache des Leidens in einer Appendicitis gangränosa erkennen lies. Der Wurmfortsatz konnte nur mit Mühe reseziert werden. Der Tod trat bereits am nächsten Tag unter zunehmender Schwäche ein.

Wäre der Patient früher in klinische Behandlung gekommen, so hätte wahrscheinlich die Diagnose richtig gestellt wer-

den können und es hätte dann eine frühere Operation vielleicht einen günstigeren Ausgang gehabt.

Bei seiner Einlieferung bot der Kranke das Bild des Ileus dar, der jedoch nicht durch innere Einklemmung, sondern durch bereits eingetretene peritonitische Darmparalyse bedingt war.

Der zweite nicht richtig diagnostizierte Fall bot überhaupt keine Erscheinungen, die für Appendicitis irgendwie zu verwerten gewesen wären, dar. Die Ursache des Krankheitsbildes konnte auch hier erst während der Operation in dem perforierten Appendix gefunden werden. Die Krankengeschichte soll das Gesagte im einzelnen beweisen.

Fall 11. Eduard K., 25 J. alt, 1903.

Anamnese: Der früher stets gesunde Patient erkrankte vor 6 Tagen mit Obstipation. Nach 3 Tagen erfolgte noch einmal eine kleine Stuhlentleerung. Da gestern Erbrechen von zum Teil kotigen Massen und eine geringe Schmerzhaftigkeit im ganzen Leib, vorwiegend aber in der linken Seite, auftrat, so wurde er in die Klinik gebracht.

Status: Patient ist ein mittelgrosser, magerer Mann von blasser, aber nicht ikterischer Hautfarbe. Sein Sensorium ist frei. Die Zunge ist belegt, feucht und an den Rändern etwas rissig. Der Puls ist 112, kräftig und regelmässig. Es besteht kein Fieber. Lungen und Herz sind ohne pathologischen Befund. Das Abdomen ist nicht wesentlich aufgetrieben, weich, aber etwas gespannt. Bei stärkerer Palpation ist die ganze linke Seite druckempfindlich, ohne dass ein besonderer Schmerzpunkt nachzuweisen wäre. Eine deutliche Darmperistaltik ist nicht erkennbar. Die Lebergrenzen finden sich an normaler Stelle. Per rectum fühlt man links eine geblähte Darmschlinge, sowie eine undeutliche, schmerzhafte Resistenz. Es finden sich keine sicheren Zeichen für Magenperforation oder für Appendicitis.

Klinische Diagnose: Darmverschluss. Ursache unbekannt. Peritonitis (?).

Da das Gesicht des Patienten am nächsten Tag eigentümlich eingefallen, der Ausdruck teilnahmslos und leidend ist, und die Augen tiefliegend zu sein scheinen, so wird, obwohl der Puls noch gut und die Temperatur nicht fieberhaft ist, die sofortige Laparotomie beschlossen.

Eine vorher vorgenommene Magenspülung ergibt eine reichliche Menge gallig gefärbten Inhaltes, der nicht deutlich fäkulent riecht.

Operation am 13. III. 03.

Der Bauchschnitt wird in der Mittellinie geführt und hat eine Länge von 12 cm. Nach Eröffnung des Peritoneums quillt sofort reichlicher, dünnflüssiger Eiter hervor, der sich überall zwischen den Darmschlingen vorfindet. Die Därme sind mit eitrig-fibrinösen Mas-

sen belegt. Nirgends zeigen sich feste Adhäsionen, nur die unterste Dünndarmschlinge ist etwas am kleinen Becken fixiert. Die Darmschlingen werden ausgepackt, nachdem durch einen 7 cm langen Querschnitt nach rechts unterhalb des Nabels noch mehr Platz geschaffen ist. Es zeigt sich nun, dass der etwas nach links in der freien Bauchhöhle gelegene Wurmfortsatz in der Mitte perforiert ist. Derselbe wird isoliert und in typischer Weise reseziert. Nun wird die Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung sehr reichlich ausgespült, und darauf werden die Därme wieder eingepackt. Die Bauchhöhle wird nun durch 6 nach allen Seiten eingelegte, sterile Gazestreifen drainiert und die Bauchwunde durch einige Nähte verkleinert. Der Appendix ist 7 cm lang, in der Mitte perforiert und birgt einen kleinen Kotstein im Innern, entsprechend der Perforationsöffnung.

Anat. Diagnose: Appendicitis mit Perforation des Wurmfortsatzes in die freie Bauchhöhle und Peritonitis progressiva III. Grades.

Verlauf: Sofort nach der Operation wurde noch eine subcutane Kochsalzinfusion von 1500 ccm vorgenommen. Diese Infusion wurde in den nächsten Tagen mit Tagesmengen von 2500 ccm fortgesetzt, von denen 1000 ccm vormittags und 1500 ccm abends gegeben wurden. Temperatur und Puls stiegen nicht, und der letztere schwankte zwischen 96 und 116. Winde und Stuhl gingen bald wieder spontan ab. Die Wunde secernierte anfangs wenig und die Eiterung hörte nach 3 Wochen völlig auf. Es wird nun nach weiteren 8 Tagen die Sekundärnaht der Wundränder in Chloroformnarcose vorgenommen.

II. Operation am 20. IV. 03.

Bei der Entfernung der Granulationen zeigt es sich, dass eine Darmschlinge nahe an Perforieren nach aussen ist. Die verdächtige Stelle wird durch einige Nähte nach innen gestülpt. Weitere drei Schlingen müssen mit Messer und Schere isoliert werden. An drei Stellen wird hierbei die muscularis abgeschunden. Diese Stellen werden sorgfältig übernäht. Die Därme werden nun wieder in die Bauchhöhle versenkt, und die einzelnen Bauchdeckenschichten isoliert. Das Peritoneum kann wegen zu grosser Brüchigkeit nicht für sich geschlossen werden. Der Schluss der Bauchwunde wird in 3 Etagen bewerkstelligt. In der Mitte wird noch eine kleine Jodoformgazedrainage angelegt.

Verlauf: Der Patient war andauernd fieberfrei. Es musste aber nach 4 Tagen noch ein kleiner Bauchdeckenabszess eröffnet werden. Die Abszesshöhle wurde drainiert und secernierte noch einige Tage mässig. Der Patient erholte sich zusehends und konnte nach 4 Wochen geheilt entlassen werden.

Gerade bei der fortschreitenden Peritonitis ist es von ganz besonderer Wichtigkeit, dass die Krankheit möglichst frühe richtig erkannt wird, da sich die Prognose fast mit jeder

Stunde verschlechtert und die chirurgische Therapie, wie früher schon an der Hand von Zahlen gezeigt wurde, fast nur in den Anfangsstadien Aussicht auf Erfolg hat. Wir müssen daher unser Hauptaugenmerk auf die Erkennung der Frühsymptome der Peritonitis lenken.

Es ist bis zu einem gewissen Grade Sache der persönlichen Erfahrung, die sich schwer in Worte fassen lässt, aus dem Gesamteindruck, den der Kranke macht, frühzeitig zu erkennen, ob eine Peritonitis im Anzug ist. Aber trotzdem ist dieser, allerdings ja sehr subjektiven Untersuchungsmethode die allergrösste Wichtigkeit beizumessen. In erster Linie verdient hier der Gesichtsausdruck der Kranken hervorgehoben zu werden. Man darf natürlich nicht erwarten, bereits in den ersten Stunden der Erkrankung eine facies Hippocratica vorzufinden. Wenn man von dem kollabierten Aussehen, das manche Patienten einige Stunden nach der Perforation infolge des peritonealen Shockes darbieten und das meist schnell vorübergeht, absieht, so zeigt sich im allgemeinen gerade das entgegengesetzte Bild. Die Kranken haben ein kongestioniertes Aussehen mit glänzenden Augen, die Wangen sind gerötet, mit Schweiss bedeckt und der Gesichtsausdruck ist febril, unruhig und gespannt. In manchen Fällen vervollständigt eine leichte Cyanose und ein geringgradiger Ikterus das traurige Bild. Mit dem weiteren Fortschreiten der Krankheit prägen sich dann allmählich immer mehr die klassischen Züge der facies Hippocratica aus.

Auch dem sehr wichtigen Symptom der Schmerzhaftigkeit fehlt eigentlich der wünschenswerte objektive Gradmesser; denn dieselbe kann auch bei den früheren Gruppen und besonders bei den gangränösen Formen eine ausserordentliche Heftigkeit erreichen. Ausserdem ist es einerseits bei sehr empfindlichen und andererseits bei sehr indolenten Patienten oft nicht ganz leicht, die Schmerzensäusserungen richtig zu beurteilen. Aber die Aeusserungsweise im allgemeinen und das klinische Bild sind typisch und fast ausnahmslos gleich. Der Schmerz ist kontinuierlich und selbst in leichteren Fällen haben die Patienten anhaltend ein unangenehmes, schmerzendes Gefühl im Abdomen. Daher hat dieses Zeichen, zumal, wenn es so sehr ausgesprochen ist, dass die Patienten bei dem

geringsten Druck auf den Leib schon heftig zusammenzucken, die stärksten Schmerzensäusserungen machen, und so oft, — wie sich das auch in dem Fall 12 zeigte —, eine genauere Untersuchung des Bauches ganz unmöglich ist, auch für diese Gruppe eine besondere Bedeutung. Die ausserordentliche Schmerzhaftigkeit findet in dem Umstande ihre anatomische Erklärung, dass bei der grossen Flächenausdehnung des Bauchfells eine enorme Menge von Nervenfasern gleichzeitig in Erregung versetzt wird. Daher muss der Schmerz um so heftiger sein, je schneller sich die Entzündung verbreitet. Ausserdem ist er anfangs häufig einigermassen auf den Ausgangsort beschränkt, und daher am Mac Burney'schen Punkt am stärksten. Er kann aber auch, da das Vermögen, Empfindungen im Abdomen richtig zu lokalisieren, überhaupt gering ist, an anderen Stellen des Leibes, wie um den Nabel, und sogar mitunter, wie der Fall 11 zeigt, in der linken Seite auftreten. In späteren Stadien verbreitet er sich ziemlich gleichmässig über den ganzen Leib, wenngleich auch dann noch häufig die Intensität rechts eine stärkere ist. Als besonders charakteristisch hebt von den deutschen Autoren vor allem v. Beck die Hauthyperästhesie der Bauchdecken hervor, die wohl von der Schmerzhaftigkeit in der Tiefe zu trennen ist. Sie springt oft in einer direkt frappierenden Weise ins Auge und lässt sich leicht durch vorsichtiges, leises Berühren der Bauchwand nachweisen. Auch an der hiesigen Klinik wurde das Symptom in einigen wenigen Fällen beobachtet. Da es aber nicht systematisch bei der Untersuchung berücksichtigt wurde, so steht uns kein sicheres Urteil darüber zu.

Mit dieser oft enormen Schmerzhaftigkeit hängt es auch zusammen, dass die Kranken einen vorwiegend oder ausschliesslich thorakalen Atemtypus zeigen. Dieses Symptom ist natürlich bei Männern ganz besonders auffallend und beweisend und war in einem unserer Fälle (Fall 12) bereits am zweiten Tage der Krankheit so stark ausgeprägt, dass es fast allein die Diagnose Peritonitis gesichert hätte. Die Atmung ist dabei sehr frequent, rein costal und oberflächlich, damit das tiefe Hinabsteigen des Zwerchfells möglichst ausgeschaltet wird. Der Kranke liegt dabei ganz ruhig mit völlig regungslosem Abdomen und jede willkürliche Bewegung

dieses, sowie der Beine, welche mitunter angezogen werden, wird ängstlich vermieden.

Vielleicht das sicherste Frühsymptom einer Bauchfellentzündung ist der reflektorische Widerstand, den die Bauchmuskulatur jeder Berührung gegenüber leistet, und der sich auch in der Ruhe in einer brettharten Anspannung der Muskeln zeigt. Diese défense musculaire der Franzosen liess sich, seitdem darauf geachtet wurde, in allen unseren Fällen als sicheres und sehr frühes Krankheitszeichen nachweisen. Bei einem Patienten (Fall 7) zeigte es sich, dass sich die Muskelrigidität nur auf die rechte Seite beschränkte, während die linke nicht gespannt war und eine genaue Palpation der tieferen Partien zuliess. Der Effekt ist, dass das Abdomen abgeflacht, mit straff gespannter äusserer Muskulatur sich darstellt, oder auch sogar mitunter leicht kahnförmig eingezogen erscheint und so bis zum Tode verharren kann, wenn derselbe nicht allzu lange nach der Perforation sich einstellt. Im anderen Falle lässt nach einiger Zeit diese tetanische Contraction nach und es tritt dann der Symptomenkomplex des Meteorismus auf.

Zeichen, die oft bereits schon sehr frühe auftreten, und, wenn sie neben den anderen erwähnten bestehen, eine grosse diagnostische Wichtigkeit haben, sind Störungen von seiten der Blase. Dieselben können sich in Harndrang zeigen, der durch die Beteiligung des serösen Blasenüberzuges bedingt ist; dabei ist die Entleerung wegen der Zerrung der entzündeten serosa bei der Blasencontraction sehr schmerzhaft. Häufiger, wie auch in unserem Fall 10 und einigen anderen, ist eine willkürliche Harnentleerung unmöglich, indem es wohl nach Analogie des Darmes, zu einer Parese des m. detrusor urinae kommt.

Auf eine genaue Beschreibung aller peritonitischen Erscheinungen, wie sie die Krankheit auf ihrem Höhepunkt aufzuweisen hat, kann hier verzichtet werden, da die Erkennung einer fortgeschrittenen Peritonitis keine Schwierigkeiten macht. Es sollen hier zunächst einige Symptome kurz skizziert werden, die mitunter auch bei der Frühdiagnostik eine wichtige Rolle spielen, mit besonderer Berücksichtigung der Erschei-

nungen, die unsere Kranken darboten. Es sind das in erster Linie die Verhältnisse von Puls und Temperatur.

Die Herztätigkeit war mit Ausnahme eines Falles sehr beschleunigt und lieferte eine Pulszahl von 100—160, wobei der Puls sehr häufig auffallend klein war. Fieber war zwar bei der Mehrzahl der Kranken vorhanden, wenn es auch gerade in zwei sehr schweren und ungünstig verlaufenen Fällen vollständig fehlte. Jedenfalls stimmen unsere Beobachtungen mit denen der meisten Autoren darin völlig überein, dass die Fieberhöhe meistens in keinem Verhältnis zur Schwere der Krankheit und der Frequenz des Pulses steht und also im allgemeinen ein sehr unzuverlässiges Symptom darstellt. Dabei zeigte sich noch die bemerkenswerte Tatsache, dass unter 6 Fällen von früher Operation nur einmal die Temperatur von 38° überschritten wurde, wo sie bis zu 39,1° stieg. Hieraus ergibt sich, dass gerade für die Frühdiagnose das auffallende Symptom eines sehr frequenten und zuweilen kleinen Pulses bei geringem oder völlig fehlendem Fieber eine grosse Bedeutung gewinnt.

Ein weiteres hierher gehöriges Symptom, das sich auch in unserer Beobachtungsreihe sowohl im ersten Beginn als auch im weiteren Verlaufe der Krankheit als ein ziemlich sicheres Zeichen der Peritonitis erwies, ist das Erbrechen. Nur bei einem Kranken (Fall 12) fehlte es völlig, trotzdem die anderen Symptome bei demselben sehr ausgeprägt waren.

Ebenso typisch trat die Obstipation auf und zwar stets im Anfang der Erkrankung.

Wenn wir nun im Folgenden noch kurz auf das peritonitische Exsudat eingehen, so geschieht das einerseits, weil es wichtig genug ist, das hier zu entwerfende Bild mit den bei den früher gezeichneten Formen zu vergleichen und andererseits, weil unsere ganze Einteilung der verschiedenen Peritonitiden nach diesem wichtigen Symptom getroffen wurde. Ausdehnung und Art des Exsudates können ausserordentlich verschieden sein.

In 2 Fällen bildeten Fibrinniederschläge so derbe, membranartige Massen, dass sie im Zusammenhang in grösserer Ausdehnung mit der Pinzette vom Darm abgelöst werden konnten. Der Nachweis des Exsudats kann mitunter,

wenn dasselbe inmitten der entzündeten und teilweise verklebten Darmschlingen liegt, auf Schwierigkeiten stossen, während eine Ansammlung in den abhängigen Partien durch die Dämpfung, die zuweilen mit der verschiedenen Lagerung des Patienten ihren Standort wechselt, sehr auffällig ist und einer aufmerksamen Untersuchung nicht entgeht. Für eine Fluktuation fehlen im allgemeinen die nötigen Vorbedingungen. Vor allem ist die Exsudatmasse selten von einer nur einigermassen festen Wandung umgeben, und dann ist doch meist die Menge derselben nicht so gross, wie sie für einen sicheren Nachweis erforderlich ist. Wir konnten jedenfalls eine sichere Fluktuation in keinem hierher gehörigen Falle mit Bestimmtheit feststellen.

Es sollen nun noch einige sehr charakteristische Beispiele für die drei Grade der progressiven Peritonitis hier eingeflochten werden. Ein ganz ausserordentlich typisches Bild für den ersten Grad der Erkrankung stellt der folgende Fall dar.

Fall 12. Friedrich S., 19 J. alt, 1903.

Anamnese: Der Patient war früher stets gesund. Er erkrankte am 4. VII. 03 morgens 10 Uhr plötzlich mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Dieselben wurden gegen Mittag ausserordentlich stark, sodass ein Arzt zugezogen wurde. Dieser verordnete Eisblase und Opium. Da jedoch die Schmerzen in der Nacht noch zunahmen und der Allgemeinzustand sich verschlechterte, so riet der Arzt zur Ueberführung in die chirurgische Klinik. Der letzte Stuhlgang hatte tags zuvor stattgefunden und Erbrechen war nicht eingetreten.

Status: Der Patient ist ein sehr kräftig gebauter junger Mann. Sein Gesichtsausdruck ist ängstlich. Die Zunge ist feucht und nicht belegt. Die Atmung erfolgt stossweise und rein thoracal. Die Lungen sind ohne besonderen Befund und die Herztöne rein. Die Temperatur ist 39,2° und der Puls 124 in der Minute und dabei klein, aber regelmässig. Der Leib zeigt eine geringe Auftreibung. Eine genauere Untersuchung desselben ist wegen der ausserordentlich heftigen Schmerzen nicht möglich. Die Leberdämpfung scheint aber erhalten zu sein. In der rechten Unterbauchgegend besteht ein sehr lebhafter Druckschmerz und starke Muskelrigidität. In der rechten Lumbalgegend findet sich eine deutliche Dämpfung, die vom unteren Rand der 12. Rippe bis zur spina iliaca ant. sup. reicht. In der linken Lumbalgegend ist keine Dämpfung nachweisbar. Die Streckung des rechten Beines ist sehr schmerzhaft. Die Rectaluntersuchung ergibt keinen besonderen Befund.

Da in den nächsten Stunden die Schmerzen noch stark zunahmen

und sich im Gesichtsausdruck immer mehr die peritonitischen Zeichen einstellten, so wurde die sofortige Operation beschlossen, unter der

Klin. Diagnose: Appendicitis acuta gangränosa mit Perforation und fortschreitender Peritonitis ersten Grades.

Operation am 5. VII. 03. (Prof. Petersen.)

Es wird der schräge Iliacalschnitt von ungefähr 15 cm Länge gewählt. Das properitoneale Gewebe ist ödematös durchtränkt. Bei der Eröffnung des Peritoneums entleert sich sofort etwas trübes, jauchig riechendes Exsudat. Nun drängt sich das coecum vor. Es gelingt leicht, den nach aussen von ihm liegenden und nach oben geschlagenen Wurmfortsatz aufzufinden und vorzuwälzen. Die distale Hälfte desselben ist blau-grün verfärbt, total gangränös, und reisst sehr leicht an der Grenze gegen das Gesunde ein. Es wird dann die proximale Hälfte, die mit dem coecum verwachsen ist, isoliert in typischer Weise an der Basis abgebunden und vernäht. Die genaue Inspektion des Peritoneums ergibt jetzt, dass das Exsudat nach unten und innen zu nirgends mehr als etwa 5 cm weit die Wurmfortsatzgegend überschritten hat; nach oben dagegen ist dasselbe dem nach oben geschlagenen Appendix entsprechend, bis an die Leberoberfläche vorgedrungen. Das Peritoneum parietale ist nach aussen und unten von coecum stark sulzig infiltriert und entleert bei der Incision trübes Serum. Es zeigt nirgends Spuren von Adhäsionen. Ausgiebige Tamponade des ganzen Jaucheherdes und leichte Verkleinerung der Bauchwunde schliesst die Operation ab. Der resecierte Wurmfortsatz ist 8 cm lang. Der distale, etwa 5 cm lange Teil ist stark geschwollen, schwarz-grün verfärbt und völlig gangränös. Diese nekrotische Partie setzt sich scharf ringförmig gegen den 3 cm langen gesunden Anteil ab, und der Wurmfortsatz ist hier in drei Viertel seiner Peripherie perforiert. In dem gangränösen Teil liegt ein etwa dattelkerngrosser Kotstein.

Anat. Diagnose: Appendicitis acuta gangränosa (Kotstein) mit Perforation und freier, fortschreitender Peritonitis ersten Grades.

Verlauf: Die Temperatur fiel bald nach der Operation auf 37,8° und der Puls auf 98 ab. Der weitere Verlauf vollzog sich in den nächsten Tagen ohne Störung. Der Patient wurde nach 4 Wochen geheilt entlassen.

Hier deckte sich also der anatomische Befund durchaus mit der klinischen Diagnose. Ein weiteres charakteristisches Beispiel ist der oben angeführte Fall 10. Eine sehr auffallende Erscheinung, die aber auch bei Peritonitiden, die von anderer Ursache wie z. B. von Cholelithiasis ausgehen, zur Beobachtung kommt, verdient noch besonders hervorgehoben zu werden. Es ist das der Umstand, dass das Exsudat, das doch ganz frei, meist ohne die geringsten Verklebungen um den Wurmfortsatz liegt, sich durch die an dem Kranken nötigen

Manipulationen, Lagewechsel und vor allem den Transport desselben nicht sofort über die ganze Bauchhöhle verbreitet. Der eine Patient (Fall 12) hatte, bis er in die Klinik kam, sogar eine grössere Bahnfahrt zu machen, und trotzdem war das Exsudat streng um den processus vermiformis lokalisiert; ausserdem entleerte es sich, obgleich kleine Verklebungen den Herd umschlossen, unter einem gewissen Druck.

Als Beispiele für den zweiten Grad von progressiver Peritonitis dient der oben erörterte Fall 9 und ein jetzt genauer zu beschreibender. Beide sind wohl zweifellos aus dem ersten Grad durch weiteres Fortschreiten des Prozesses entstanden, was dem längeren Zuwarten mit der Operation entspricht. Bei dem einen konnte nämlich der operative Eingriff erst am fünften Tage und bei dem anderen, mit dem tötlichen Ausgang, noch später vorgenommen werden.

Fall 13. Nr. 2050. Barbara B., 17 J. alt, 1901.

Anamnese: Die Patientin hatte mit 16 Jahren Influenza mit rechtsseitiger Rippenfellentzündung. Sonst war sie stets gesund. Die Menstruation ist noch nicht eingetreten. Am 4. X. 01 verspürte sie morgens beim Bücken heftige, krampfartige Schmerzen im Unterleib und in der Magengegend, die so stark waren, dass sie kaum atmen konnte. Erbrechen trat nicht ein. Die Schmerzen nahmen an diesem Tage und den darauf folgenden stark zu, sodass sich die Kranke zu Bett legen musste. Sie machte lauwarme Umschläge um den Leib. Dabei hatte sie angeblich kein Fieber, aber häufig Brechreiz, Uebelkeit und schlechten Appetit. Am 6. X. ging sie zum Arzt, der ihr unter der Diagnose „chlorotische Beschwerden" etwas verschrieb. Da am folgenden Tage die Schmerzen zunahmen und ein wenig Erbrechen auftrat, so liess sie sich am 8. X. in die Klinik aufnehmen. Seit 4 Tagen soll kein Stuhl mehr abgegangen sein.

Status: Die Patientin ist ein grazil gebautes 17jähriges Mädchen; sie macht einen schwerkranken Eindruck. Die Temperatur beträgt 38,5° und der Puls ist 120 in der Minute und etwas schnellend. Lungen und Herz sind ohne Besonderheiten. Das Abdomen ist mässig vorgewölbt und die Bauchdecken zeigen eine starke Spannung. Die Leberdämpfung ist vielleicht etwas verkleinert. Die Unterbauchgegend ist beiderseitig bei der Palpation druckempfindlich. Eine besonders starke Schmerzhaftigkeit lässt sich in der Gegend des processus vermiformis erkennen, die auch eine deutliche Dämpfung aufzuweisen hat. Die Rectal- und Vaginaluntersuchung ergeben ein negatives Resultat.

Klin. Diagnose: Peritonitis exsudativa infolge von Appendicitis perforativa.

Da sich der Zustand der Patientin zusehends verschlechterte, wurde noch am Abend zur Operation geschritten.

Operation am 8. X. 01. (Prof. Petersen.)

Die Bauchdecken werden durch einen rechten Flankenschnitt durchtrennt. Nach Eröffnung des Peritoneums quillt eiteriges Exsudat in ziemlicher Menge hervor. Der Wurmfortsatz, der in Adhäsionen und Schwarten eingebettet ist, ist stark verdickt. Es wird isoliert und reseziert. Aus dem kleinen Becken und besonders der rechten Nierengegend wird sehr reichliches, eitriges, dünnflüssiges Exsudat ausgetupft, und die Höhle mit Kochsalzlösung ausgewaschen. Das Netz hat nach der linea alba und nach oben zu leichte Verklebungen eingegangen, die zu lösen sorgfältig vermieden wird. Die ganze Wundhöhle und besonders das kleine Becken werden ausgiebig tamponiert. Zur besseren Drainage wird noch ein Gummidrainrohr in die rechte Vaginalwand eingestossen und durch die vagina nach aussen geleitet. Die Wunde wird durch zwei Seidennähte etwas verkleinert. Der resecierte Wurmfortsatz ist etwa 6 cm lang und von seiner Mitte ab unlösbar in ein etwa eigrosses Netzkonvolut eingebettet. Die in sein Lumen eingeführte Sonde dringt in eine, in dem Netzknoten gelegene, nekrotische Höhle, von der aus die Perforation nach aussen erfolgt war.

Verlauf: An demselben Abend wurde, wie auch in den beiden nächsten Tagen, eine subcutane Kochsalzinfusion von 1000 ccm vorgenommen. In der ersten Nacht wurden dann noch mehrfache Kampherinjektionen, sowie ein Kochsalzklystier appliciert und Strophantus gegeben. Der Verband wurde in den ersten drei Tagen unter jedesmaligem weiteren Vorziehen der tiefen Tampons erneuert und dabei die Drainageröhre durchgespült. Die letztere wurde am 4. Tage als wirkungslos entfernt, da kein Sekret mehr abfloss, und die Scheide mit Jodoformgaze tamponiert. Die Sekretion nahm allmählich ab, der Meteorismus verlor sich, und die Wunde begann schön zu granulieren. Am 24. X. 01 schreitet man zur Secundärnaht der klaffenden Wundränder.

Die Rekonvalescenz schritt nun schnell fort. Ein Recidiv trat nicht ein. Die Verdauung war stets in Ordnung. Die breite Narbe zeigte nach etwa 2 Jahren an einer zweipfennigstückgrossen Stelle eine leichte Verwölbung, die aber keine Beschwerden macht. Die Patientin ist wieder völlig arbeitsfähig.

Ein Beispiel für die fortschreitende Bauchfellentzündung dritten Grades ist der bereits besprochene Fall 11. Ein anderer hierher gehöriger Fall ist der zweite, nicht richtig diagnostizierte Fall (Moses G.). Ein dritter, in allerletzter Zeit beobachteter, der sich ausserdem durch eine Reihe schlimmer Komplikationen auszeichnete, aber schliesslich doch in Heilung überging, folgt nun noch als

Fall 14. Wilhelm B., 25 J, alt, 1903.

Anamnese: Patient war stets gesund, nur will er nach schweren Speisen mitunter Druck und leichte Schmerzen im Leib bekommen haben, die er aber nicht weiter beachtete. Vor 4 Tagen fühlte er sich morgens nicht wohl, was er auf den Genuss von kaltem Kraut, das er abends zuvor in reichlicher Menge zu sich genommen hatte, schob. Am Abend desselben Tages bekam er heftige Schmerzen im Bauch ohne bestimmte Lokalisation. Gleichzeitig trieb sich der Leib immer mehr auf und Stuhl und Winde gingen keine mehr ab. Ein Laxans blieb ohne Erfolg. Während der nächsten 3 Tage besserte sich der Zustand nicht, die Schmerzen und die Auftreibung des Leibes mit Retention von Stuhl und Winden hielten an, ausserdem trat noch zweimal Erbrechen auf, und so wurde der Patient von seinem Arzt zur Klinik geschickt.

Status: Der Kranke ist ein kräftiger junger Mann. Sein Gesicht ist fieberhaft gerötet und mit leichtem Schweiss bedeckt. Es besteht Nasenflügelatmen. Die Zunge ist belegt und feucht. Der Puls ist kräftig, voll, etwas gespannt, und beträgt 108 in der Minute. Die Temperatur ist 38,2°. Die Leber steht in Kantenstellung, ihre Dämpfung ist verschmälert, aber deutlich nachweisbar. Das Zwerchfell steht am unteren Rand der 4. Rippe. Der Leib ist trommelartig aufgetrieben, infolge der stark entwickelten Bauchmuskeln nicht sehr vorgewölbt, aber die Muskeln sind stark angespannt. Die Palpation und Perkussion des Leibes ist nicht sehr schmerzhaft. Erst bei tieferem Eindrücken ist sowohl rechts wie links eine Empfindlichkeit nachweisbar. Eine Dämpfung ist nirgends zu finden, sondern überall ist tympanitischer Schall, der links dumpfer, rechts dem coecum und dem Anfang des colon entsprechend hoch tympanitisch klingt. Eine abnorme Resistenz der Blinddarmgegend findet sich nicht. Per rectum ist nichts Abnormes zu tasten. Der Urin enthält nichts Besonderes.

Klin. Diagnose: Peritoneale Reizung des ganzen Abdomens mit starkem Meteorismus und dynamischem Ileus; wahrscheinlich ausgehend von einer Wurmfortsatzentzündung.

Am Morgen des folgenden Tages war der Zustand des Kranken noch verhältnismässig gut; nur fiel es jetzt bereits auf, dass sein Gesichtsausdruck verdächtig auf Peritonitis war. Da aber der Puls noch durchaus gut war, so wurde zunächst noch ein hoher Einlauf gegeben, worauf mehrere dünne Stühle und Abgang von flatus erfolgten. Im weiteren Verlaufe des Tages trat allmählich der Verfall ein. Der Meteorismus blieb bestehen, es zeigte sich jetzt deutliche Dämpfung links und die Schmerzhaftigkeit des Leibes nahm noch zu. Daher wird noch am Abend die Operation beschlossen.

Operation am 13. V. 03. (Prof. Petersen.)

Es wird ein Schrägschnitt nach einwärts von der rechten spina iliaca vorgenommen. Die Bauchdecken sind ödematös durchtränkt.

Gleich nach Eröffnung des Peritoneums stürzt kotig-citriger Inhalt aus der Bauchhöhle. Man stösst dann auf fibrinös belegte Dünndarmschlingen und findet ohne Mühe den nur durch wenig Adhäsionen abgekapselten Wurmfortsatz, der braun-schwarz verfärbt, nahe der Spitze eine Perforation aufweist. Er wird in der üblichen Weise abgebunden, reseziert und der Stumpf durch einige Nähte in's coecum versenkt. Der grosse Abszess, in dem er lag, und der sich zwischen den Dünndarmschlingen sowohl nach oben bis in die Nähe der Leber, nach unten gegen den Douglas, sowie bis über die Mittellinie hinaus erstreckte, und der keine feste Abkapselung zeigt, wird mit Tupfern ausgetrocknet und sowohl nach oben, nach der Mitte zu und nach dem Douglas ein breiter Gazestreifen eingeschoben. Die Wunde selbst bleibt offen.

Verlauf: Puls und Temperatur hielten sich in mässigen Grenzen; dagegen blieb die Zunge mehrere Tage hindurch trocken. In den nächsten 5 Tagen wurden Infusionen einer physiologischen Kochsalzlösung von täglich 2 Liter gemacht. Ausserdem wurden Strophantus und Digitalis gegeben.

19. V. 03. Da im linken Hypochondrium eine deutliche Dämpfung konstatiert wird, wird ein Eiterherd diagnostiziert und die Incision beschlossen.

II. Operation am 19. V. 03. (Prof. Petersen.)

Aus einem intraperitonealen, nach dem kleinen Becken zu entwickelten Abszess wird massenhaft kotiger Eiter entleert und die Höhle drainiert.

Zu derselben Zeit etablierte sich in einer der vorliegenden Dünndarmschlingen eine Kotfistel, aus der sich dünner Kot entleerte. Hierdurch fiel der Leib, der trotz öfters erfolgter Stuhlentleerung immer noch gebläht blieb, zusammen.

21. V. 03. Wegen Gefahr der Inanition wurde der Versuch einer Darmnaht durch einfache Uebernähung der Fistel gemacht. Bei der grossen Schwäche des Patienten schien es nicht ratsam, den Darm in ausgedehnterem Masse frei zu präparieren, wie es für eine exakte Darmnaht wünschenswert ist, und dadurch den Erfolg dieser Operation zu sichern. Die Folge davon war, dass die Fistel wiederholt aufbrach. Erst als durch Verabreichung von Bismuthum subnitricum und Opium der Kot fester wurde, liess die Secretion nach und die Fistel schloss sich dann allmählich.

Als weitere Komplikation trat 10 Tage nach der zweiten Operation ein Empyem der rechten Pleurahöhle auf. Das Exsudat wurde zunächst punktiert und dann, nachdem es sich wieder von neuem gebildet hatte, durch Rippenresektion definitiv entfernt.

Aus der Pleurahöhle erfolgte noch längere Zeit reichliche Secretion; die Lunge dehnte sich jedoch wieder gut aus. Der Patient erholte sich nun zusehends.

Er befindet sich zur Zeit noch in Behandlung.

Dieser Kranke hatte also eine Reihe schwerer Komplikationen durchzumachen, wurde aber trotzdem schliesslich noch gerettet. Der Befund bei der Operation zeigte mit Sicherheit, dass die Peritonitis schon länger bestanden hatte, ohne dass allerdings, wie das schon oben hervorgehoben wurde, die Krankheitssymptome im richtigen Verhältnis zu den anatomischen Veränderungen standen. Es hätte also hier früher operiert werden sollen.

Dieser Fall mahnt neuerdings wieder dringend, mit der exspectativen Behandlungsweise bei Kranken, die auf Peritonitis verdächtig sind, die äusserste Vorsicht walten zu lassen.

Es wurde bereits früher betont, dass wir verhältnismässig selten in der Lage waren, Frühoperationen bei Peritonitis vornehmen zu können, weil die Patienten meistens erst in chirurgische Behandlung kamen, wenn es sich um eine ausgesprochene Peritonitis handelte. Das Behandlungsprinzip bestand jedenfalls in schleunigem operativem Eingriff. Die Wahl des Schnittes ist nun insofern von Bedeutung, als es zunächst unsere Aufgabe sein muss, den Hauptherd der Infektion rasch zu treffen und seine Produkte nach Möglichkeit nach aussen abzuleiten. Je nach dem Befund wurde der Para-Inguinal- oder der Para-Rectal-Schnitt bevorzugt. In den Fällen, in denen der Medianschnitt gewählt wurde, handelte es sich um unsichere, oder falsche Diagnose des Ausgangspunktes der Infektion. Für eine Anwendung der von R o t t e r vorgeschlagenen rectalen, vaginalen und perinealen Operationsmethode fand sich keine Gelegenheit.

Bei den Fällen ersten und zweiten Grades wurde der Eiterherd freigelegt und die Höhle mit sterilen und in Kochsalzlösung getauchten Gasebäuschchen ausgetupft und ausgewaschen. Durch breite Tamponade mit sterilen Gasestreifen, die nach Massgabe des Einzelfalles nach der radix mesenterii, gegen die rechte Niere hin, nach der linea alba zu und kleinbeckenwärts gelegt wurden und neben denen noch häufig Drainröhren zur Anwendung kamen, wurde für gehörigen Abfluss der Sekrete gesorgt. Beim weiblichen Geschlecht ist besonderes Gewicht auf eine ausgiebige Drainage nach dem kleinen Becken zu zu legen. In geeigneten Fällen, wie in Fall 13, wurde ein Troicart von der Bauchhöhle durch das

hintere Scheidengewölbe durchgestossen und die Sekrete wurden dann durch ein Drainrohr durch die Scheide nach aussen geleitet. In den Fällen jauchig-eitriger Art dritten Grades wurde die Höhle zunächst ausgetupft und mit steriler isotonischer Kochsalzlösung ausgewaschen und ausgespült. Ausserdem wurden mehrmals mit gutem Erfolg die Därme ausgepackt und im einzelnen einer gründlichen Abspülung und Reinigung unterzogen.

Die grossen Mengen Wasser, die zu einer ausgiebigen Spülung nötig sind, und die auch durch warme Kompressen nicht ganz zu vermeidende Abkühlung der Darmschlingen, reizen zweifellos das Peritoneum sehr stark, was anatomisch in dem oft folgenden blutig-serösen Erguss, und klinisch sehr häufig in starker Shokwirkung zum Ausdruck kommt. Besonders gefährlichen Shok kann der mechanische Insult beim Auspacken der Därme im Gefolge haben; wir sind aber imstande, diese schlimmen Folgen mit ziemlicher Sicherheit zu vermeiden, wenn wir diese Manipulationen nur bei solchen Patienten vornehmen, deren Puls noch verhältnismässig gut, d. h. zwar frequent, aber nicht unregelmässig und sehr klein ist. Der Hauptgrund, den Rotter gegen dieses Verfahren anführt, dass durch die Ausspülung leicht abgekapselte Eiteransammlungen gelöst werden, und der vorher nur wenig infizierte Bauchraum schwer besudelt werden kann, kommt für uns nicht in Betracht, da wir das Verfahren nur bei den Formen dritten Grades anwenden, bei denen das Exsudat den ganzen freien Bauchraum erfüllt.

Sehr zu Gunsten dieser Spülung sprechen aber die Forschungen, die man neuerdings über die Lebensbedingungen der anaëroben Bakterien angestellt hat. Trotz der noch lange nicht abgeschlossenen Untersuchungen auf diesem Gebiete scheint die Bedeutung dieser Form für die Pathologie der Peritonitis heute festzustehen. In ganz besonderem Masse sind die Anaërobier bei den jauchigen Formen von Peritonitis progressiva dritten Grades beteiligt, was schon aus dem ausserordentlichen Gestank, der diesen Exsudaten eigentümlich ist, und der durch die Stoffwechselprodukte der genannten Formen erzeugt wird, hervorgeht. Die in vielen Fällen zweifellos günstige Wirkung der Spülung würde also dar-

nach weniger auf der mechanischen Entfernung von Bakterien und Toxinen beruhen, sondern vor allem darauf, dass das Wasser als Sauerstoffträger, die Lebensbedingungen dieser Bakterien ausserordentlich verschlechtert, resp. grösstenteils aufhebt.

Als ein für die Nachbehandlung fast unersetzliches Mittel erwies sich die subkutane Kochsalzinfusion. Wenn wir auch nicht soweit gehen, wie Michaux, der sie direkt als spezifisches Heilmittel der Peritonitis hinstellt, so müssen wir ihr doch die grösste Bedeutung zuerkennen. Jedenfalls konnten wir beobachten, dass sich in den günstig verlaufenen Fällen meist in kurzer Zeit die Zeichen der allgemeinen Wasserverarmung des Organismus, die objektiv am deutlichsten in dem Nachlassen oder völligen Sistieren der Urinsekretion und der Trockenheit der Zunge und subjektiv vor allem in dem quälenden Durst zum Ausdruck kamen, aufhörten oder doch wenigstens sehr gemildert wurden.

Ferner wird durch die Kochsalzinfusion der kleine und schwache Puls gehoben, und die mit toxischen Stoffen gesättigte Blutmasse verdünnt, und so die Ausscheidung der genannten schädlichen Stoffe durch die Nieren befördert.

Als weiteres Mittel, das sich in der hiesigen Klinik bei der Nachbehandlung der Peritonitis bewährte, verdient das Atropin besonders hervorgehoben zu werden. Es wurde in den Fällen, bei denen nach der Operation der Meteorismus und die Obstipation anhielten — oder kurz gesagt, bei denen es sich um leichte Formen des paralytischen Ileus handelte, — angewandt. Wir müssen, ebensosehr wir bei mechanischem Ileus vor dem Mittel warnen, seine Anwendung bei den hier in Frage stehenden Formen befürworten. Die Wirkung zeigte sich im Rückgang des Meteorismus und in meist sehr reichlicher Entleerung eines breiigen Stuhles. Vor der Verwendung von Opium ist natürlich wegen seiner im allgemeinen die Peristaltik lähmenden und daher obstipierenden Wirkung zu warnen, wenn es auch zuweilen in grossen Dosen Durchfälle hervorruft. Von einigen Autoren wurden bereits bald nach der Operation Abführmittel wie Calomel in refracta dosi oder Magnesiumsulfat u. dgl. gegeben, aber jedenfalls scheinen uns diese Mittel wegen ihrer stärkeren Reizwirkung auf den Darm

und das Peritoneum von dem Atropin wesentlich übertroffen zu werden. Seine Anwendung geschah als subkutane Injektion in Mengen bis zu 0,001 dreimal täglich. Die Erklärung der Wirkung dieser grossen Dosen in der erwähnten Richtung stösst in pharmakologischer Beziehung allerdings auf einige Schwierigkeiten; da es aber ausserordentlich schwer ist, am Darm von Versuchstieren exakt und einwandfrei zu experimentieren, so ist die Wirkungsweise des Mittels auf dieses Organ überhaupt noch nicht genügend bekannt. Auf Grund der Beobachtungen am Krankenbett steht es jedenfalls, wie auch Penzoldt hervorhebt, fest, dass das Atropin nicht nur störende, nutzlose Peristaltik beseitigt, sondern auch fehlende in zweckmässiger Weise anregt.

Aus dem Gesagten geht zur Genüge hervor, dass wir die Frage, ob bei der fortschreitenden Peritonitis dritten Grades eine Operation überhaupt noch gerechtfertigt erscheint, ganz entschieden bejahen. Wenn wir hier nochmals betonen, dass es gelang, von 10 Fällen dieser Art 5 zu heilen, so bedarf diese Ansicht wohl keiner weiteren Begründung mehr. Die 5 Fälle sind unsere Fälle 11 und 14, Fall 11 der Arbeit von Czerny und Heddäus und Fall 2 und 3 der Kaposi'schen Abhandlung. Von diesen 5 konnte einer für eine Nachuntersuchung nicht ermittelt werden. Einer ist noch in Behandlung und ein dritter erst vor kurzem entlassen. Bei den beiden andern trat im Verlauf von annähernd 5 resp. 6 Jahren kein Recidiv auf, sie waren völlig beschwerdefrei und hatten stets gute Verdauung. Die Nachuntersuchung ergab bei beiden eine glatte, schöne Narbe ohne Verwölbung oder Bruch. Beide sind völlig arbeitsfähig und besonders der eine gab an, auch die schwersten Arbeiten ohne jegliche Störung ausführen zu können.

Zum Schluss möchten wir unsere Ausführungen und Anschauungen in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Es ist in der Mehrzahl der Fälle möglich, unter genauer Berücksichtigung aller in Frage kommenden Momente eine Appendicitis catarrhalis als solche zu diagnostizieren.

2. Im allgemeinen ist bei dieser Form, wenigstens im ersten Anfall, ein operatives Vorgehen durchaus entbehrlich, da die Krankheit nach einem Anfall ziemlich häufig zur völligen

Ausheilung kommt. Nimmt sie dagegen einen chronisch-recidivierenden Charakter an oder treten Komplikationen hinzu, so ist natürlich eine Operation angezeigt.

3. Da die Operation im Anfall bei der Appendicitis catarrhalis zwar eine ausserordentlich geringe, aber immer noch grössere Mortalität hat als die im freien Intervall, so ist, wenn irgend möglich, die letztere zu wählen.

4. Die Erkennung der Appendicitis gangränosa simplex als besonderer Form ist bei sorgfältiger Ueberwachung der Kranken meistens möglich. Die Behandlung ist, da es sich fast ausschliesslich um fortschreitende Fälle handelt, eine operative und hat möglichst frühzeitig zu erfolgen.

5. Die perityphlitischen Abszesse sind in extra- und intraperitoneale zu scheiden und danach wie folgt operativ zu behandeln:

a) Die extraperitonealen Abszesse sollen durch eine einfache Incision womöglich unter Lokalanästhesie eröffnet und der Wurmfortsatz nur dann reseziert werden, wenn er ohne weiteres Suchen zu erreichen ist.

b) Bei den intraperitonealen Abszessen ist der Krankheitsherd breit freizulegen. Der Appendix soll im Gegensatz zu den extraperitonealen Abszessen, wenn irgend möglich, reseziert und die Wunde breit tamponiert werden.

6. Prophylaktische Sekundärresektionen sind nach extraperitonealen Abszessinzissionen ziemlich entbehrlich, da hier ohnedies kaum Rezidive auftreten. Bei intraperitonealen Abszessen dagegen scheint die Sekundärresektion prinzipiell ratsam.

7. Es ist besondere Sorgfalt auf die Erkennung der Frühsymptome der Peritonitis zu verwenden und die Laparotomie, wenn der Verdacht der Peritonitis naheliegt, womöglich innerhalb der ersten drei Tage der Erkrankung auszuführen.

8. Auch in den schwersten Fällen von fortschreitender Peritonitis dritten Grades soll noch operiert werden, wenn die Kranken nicht in direkt moribundem Zustande eingeliefert werden. Bei den nach diesem Grundsatz in der hiesigen Klinik Operierten beträgt die Zahl der Geheilten 50 Prozent.

9. Bei allen schwereren Fällen der Appen-

dicitis acuta kann die anatomische Diagnose zumeist nur mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Die exspektative Behandlung birgt hier stets grosse Gefahren in sich und ist jedenfalls nur unter genauester, sachverständiger Kontrolle gestattet.

Zu diesen Untersuchungen konnte das reiche Material der Heidelberger chirurgischen Klinik verwandt werden. Ich möchte es nicht versäumen, auch an dieser Stelle Herrn Geh. Rat Czerny für die gütige Ueberlassung desselben meinen ergebensten Dank auszusprechen. Zu ganz besonderem Danke bin ich Herrn Professor Petersen für die Anregung zu der Arbeit, und die mir im Laufe derselben zuteil gewordene Unterstützung, verpflichtet.

Literatur-Verzeichnis.

1. von Beck. Weitere Erfahrungen über operative Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis. Beiträge zur klin. Chirurgie, Band 34.

2. Berndt. Ueber Epityphlitis und den gegenwärtigen Stand ihrer Behandlung. Münchener med. Wochenschrift 1901.

3. Blos. Ueber die Entzündungen des Wurmfortsatzes. Beiträge zur klin. Chirurgie, Band 32.

4. Curschmann. Zur diagnostischen Beurteilung der vom Blinddarm und Wurmfortsatz ausgehenden entzündlichen Prozesse. Münchener med. Wochenschrift 1901.

5. Czerny und Heddaeus. Beitrag zur Pathologie und Therapie der Wurmfortsatzentzündungen. Beiträge zur klin. Chirurgie, Band 21.

6. Friedrich. Zur chirurgischen Indicationsstellung bei Perityphlitis und von Perityphlitis ausgehender akuter allgemeiner Peritonitis. Münchener med. Wochenschrift 1901.

7. Derselbe. Zur bakteriellen Aetiologie und zur Behandlung der diffusen Peritonitis. Archiv für klin. Chirurgie, Band 68.

8. Hämig. Beobachtungen über Perityphlitis an der Züricher chir. Klinik während der zwei Dezennien 1881—1901. Beiträge zur klin. Chirurgie, Band 31.

9. Handbuch der Praktischen Chirurgie, 1900.

10. Kaposi. Weiterer statistischer Bericht über die an der Heidelberger Klinik beobachteten Appendicitisfälle. Beiträge zur klin. Chirurgie, Band 28.

11. Karewski. Zur Semiotik und Therapie der Appendicitis. Berliner klin. Wochenschrift 1901.

12. Krogius. Ueber die vom processus vermiformis ausgehende diffuse eitrige Peritonitis und ihre chirurgische Behandlung. Verlag von Gustav Fischer 1901.

13. Lennander. Akute (eitrige) Peritonitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 63.

14. Müller. Hundert Fälle von Perityphlitis. Archiv für klin. Chirurgie, Band 66.

15. Neuhaus. Zur Kenntnis der Perityphlitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 69.

16. Nothnagel. Die Erkrankungen des Darms und des Peritoneums. Band XVII. der Speziellen Pathologie und Therapie 1898.

17. Payr. Beiträge zur Frage der Frühoperation bei Appendicitis. Archiv für klin. Chirurgie, Band 68.

18. Rehn. Die chirurgische Behandlung der akuten Appendicitis. Archiv für klin. Chirurgie, Band 64.

19. Riedel. Ueber die sog. Frühoperation bei Appendicitis purulenta resp. gangränosa. Berliner klin. Wochenschrift 1899.

20. Derselbe. Vorbedingungen und letzte Ursachen des plötzlichen Anfalles von Wurmfortsatzentzündung. Archiv für klin. Chirurgie, Band 66.

21. Derselbe. Die zweizeitige Operation bei Appendicitis purulenta aut gangränosa. Archiv für klin. Chirurgie, Band 66.

22. Rinne. Zur operativen Behandlung der Perityphlitis. Deutsche med. Wochenschrift 1902.

23. Rotter. Zur Behandlung der akuten Perityphlitis. Archiv für klin. Chirurgie, Band 64.

24. Sonnenburg. Pathologie und Therapie der Perityphlitis. IV. Auflage 1900.

25. Derselbe. Lungenkomplikationen bei Appendicitis. Archiv für klin. Chirurgie, Band 68.

26. Sprengel. Versuch einer Sammelforschung zur Frage der Frühoperation bei akuter Appendicitis und persönliche Erfahrungen. Archiv für klin. Chirurgie, Band 68.

27. Derselbe. Zur Frühoperation bei akuter Appendicitis. Archiv für klin. Chirurgie, Band 64.

28. Wassermann. Ein weiterer Beitrag zur diagnostischen Bedeutung der Leucocytose bei Appendicitis. Archiv für klin. Chirurgie, Band 69.

Lebenslauf.

Verfasser wurde am 25. März 1878 als ältester Sohn des Pfarrers Emil Lehr zu Frücht bei Bad-Ems geboren. Seine humanistische Ausbildung erhielt er auf den Gymnasien zu Montabaur und Koblenz. Das letztgenannte Gymnasium verliess er Ostern 1898 mit dem Zeugnis der Reife, um sich in Leipzig dem Studium der Medizin zu widmen. Dort bestand er auch Ostern 1900 das Tentamen physicum und begab sich zur Fortsetzung seiner Studien zunächst für zwei Semester nach Heidelberg. Dann bezog er Ostern 1901 die Universität München, kehrte aber im Herbst desselben Jahres wieder nach Heidelberg zurück, um hier seine Studien zu beenden. Er bestand dann daselbst im 10. Semester Ostern 1903 die ärztliche Staatsprüfung und im folgenden Semester das Doktorexamen.

Stanford University Library
NOV 16 1904